PËR MËSIMDHËNËSIN/EN

dukagjini
shtëpia botuese publishing house

Hava Osmani-Kelmendi, Bregan Isufi, Fehmi Sylejmani, Vjollca Ferizi-Feka

MATEMATIKA

6

Për klasën e gjashtë të arsimit të mesëm të ulët

PËRMBAJTJA

Të dashur mësimdhënës dhe mësimdhënëse,

Në duar keni librin tuaj, i hartuar për t'ju ardhur në ndihmë në zhvillimin e mësimit, mbështetur në metodologjitë më të përparuara të sotme.

Sistemi arsimor në Kosovë ka kaluar përmes vështirësive të panumërta dhe në shkolla janë përdorur metoda tradicionale të mësimdhënies. Sot kemi mundësinë që arsimi t'i pajisë nxënësit me kompetencat që u nevojiten, për të formësuar jetën e tyre dhe për të kontribuuar në shoqëri. Për të gjetur mënyrën më të mirë dhe për ta realizuar këtë synim, shtëpia botuese "Dukagjini" në vazhdim të nismës për përfshirjen e metodologjive të mësimdhënies ndërvepruese në librat e mësimdhënësve, ka për qëllim t'ju ndihmojë të gjeni përgjigje për pyetjen themelore: *Çfarë metodologjie do të përdorni për të ndërtuar e krijuar dije, shkathtësi, qëndrime dhe vlera që do t'u nevojiten nxënësve të Kosovës për të formësuar të ardhmen e tyre?*

Integrimi në hapësirën arsimore të shekullit të 21-të kërkon, midis të tjerash, modernizimin e metodave ekzistuese të mësimdhënies dhe nxënies, futjen e veprimtarive bashkëkohore në mësim, që mundësojnë përgatitjen e një individi aktiv, të pavarur dhe të lirë, të pajisur me shprehi të të menduarit kritik, krijues, komunikues, bashkëpunues dhe kurioz, i aftë për të përmbushur kërkesat e shoqërisë së sotme dhe të nesërme shqiptare.

Cilësia e re e të nxënit dhe mësimdhënies përbën përparësi absolute për arsimin. Ju nuk jeni vetëm burime informacioni, por kërkohet të përdorni metoda dinamike të mësimdhënies, të quajtura edhe metoda mësimore ndërvepruese, të cilat përbëjnë elementet bazë të këtij modeli, për t'i motivuar nxënësit që të angazhohen më shumë në mësim.

Modeli i këtyre librave është i pranishëm për herë të parë në Kosovë i zbatuar në vitin 2022 dhe mësimet janë hartuar nga kolegët tuaj, me përkushtim dhe përgjegjësi maksimale.

UDHËRRËFYES

për konceptimin e mësimeve model

Faqja në të majtë

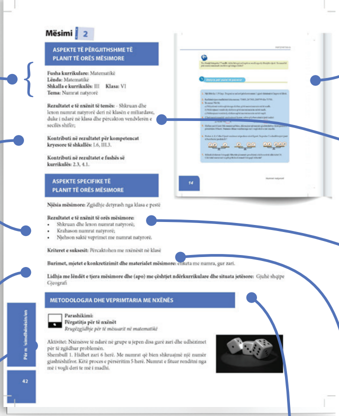
Këto janë të dhëna identifikuese, të cilat orientojnë për mësimin.

Mësimi synon që, përmes rezultateve të të nxënit, të kontribuojë në një ose disa prej kompetencave.

Rezultatet specifike janë në koherencë me ato të fushës.

Të gjitha mjetet dhe materialet, e çdo lloji, që shërbejnë për konkretizimin në ndihmë të të nxënit.

Parashikimi është faza e parë e orës mësimore që siguron përqendrimin dhe aktivizimin e nxënësve në mësim.



Mësimi 2

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Shkruan dhe lexon numrat natyrorë deri në klasën e miliardave, duke i ndarë në klasa dhe përcakton vendvlerën e secilës shifër;

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhje detyrash nga klasa e pestë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Shkruan dhe lexon numrat natyrorë;
- Krahason numrat natyrorë;
- Njehson saktë veprimet me numrat natyrorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: etiketa me numra, gur zari.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe Gjeografi

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rrugëzgjidhje për të mësuarit në matematikë

Aktivitet: Nxënësve të ndarë në grupe u jepen disa gurë zari dhe udhëzimet për të zgjidhur problemën.
Shembulli 1. Hidhet zari 6 herë. Me numrat që bien shkruajmë një numër gjashtëshifror. Këtë proces e përsëritim 5 herë. Numrat e fituar renditni nga më i vogli deri te më i madhi.

Për m simdhënësin/en

42

14

Paraqitja e faqes së librit të nxënësit ndihmon mësimdhënësin/en gjatë përgatitjes.

Rezultatet e të nxënit të temës janë në koherencë me ato të orës mësimore; tema është më e gjerë.

Rezultatet specifike të të nxënit janë ato mbi të cilat ndërtohet mësimi.

Janë zbërthim i rezultateve të të nxënit sipas niveleve të arritjes. Përcaktohen me nxënësit në klasë.

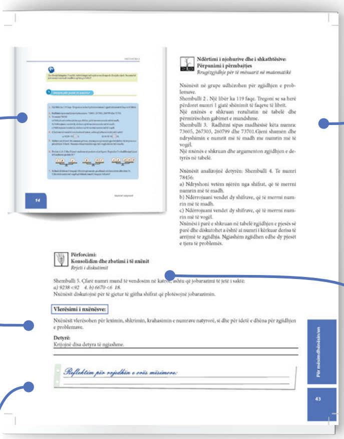
Zakonisht, mësimi ka lidhje me lëndë dhe fusha të tjera, të cilat evidentohen.

Faqja në të djathtë

Paraqitja e faqes së librit të nxënësit ndihmon mësimdhënësin gjatë përgatitjes.

Vlerësimi formues në raport me rezultatet e të nxënit.

Vetëreflektim dhe vetëvlerësim për orën mësimore në raport me arritjen e rezultateve të nxënësve.



14

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Rrugëzgjidhje për të mësuarit në matematikë

Nxënësit në grupe udhëzohen për zgjidhjen e problemave.
Shembulli 2 . Një libër ka 119 faqe. Tregoni se sa herë përdoret numri 1 gjatë shënimit të faqeve të librit.
Një nxënës e shkruan rezultatin në tabelë dhe përmirësohen gabimet e mundshme.
Shembulli 3. Radhitni sipas madhësisë këta numra: 73605, 267303, 260799 dhe 73701.Gjeni shumën dhe ndryshimin e numrit më të madh me numrin më të vogël.
Një nxënës e shkruan dhe argumenton zgjidhjen e detyrës në tabelë.

Nxënësit analizojnë detyrën: Shembulli 4. Te numri 78456:
a) Ndryshoni vetëm njërën nga shifrat, që të merrni numrin më të madh.
b) Ndërrojuani vendet dy shifrave, që të merrni numrin më të madh.
c) Ndërrojuani vendet dy shifrave, që të merrni numrin më të vogël.
Nxënësi i parë e shkruan në tabelë zgjidhjen e pjesës së parë dhe diskutohet a është ai numri i kërkuar derisa të arrijmë te zgjidhja. Ngjashëm zgjidhen edhe dy pjesët e tjera të problemës.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rrjeti i diskutimit

Shembulli 5. Çfarë numri mund të vendosim në katror, ashtu që jobarazimi të jetë i saktë:
a) 9238 <92 4. b) 6670 <6 18.
Nxënësit diskutojnë për të gjetur të gjitha shifrat që plotësojnë jobarazimin.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për leximin, shkrimin, krahasimin e numrave natyrorë, si dhe për idetë e dhëna për zgjidhjen e problemave.

Detyrë:
Krijojnë disa detyra të ngjashme.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Për mësimdhënësin/en

43

Përpunimi i përmbajtjes është faza e dytë e orës mësimore, ku bëhet përzgjedhja e materialit mësimor dhe organizimin metodologjik i tij.

Përforcimi është faza e tretë e orës mësimore, ku bëhet integrimi i dijeve dhe shprehive, si dhe zbatimi i tyre.

Përshkrim i rubrikave kryesore të orës së mësimit

Rezultatet e të nxënit të temës janë hartuar mbi bazën e koncepteve të përgjithshme, të cilat janë pika referuese në përzgjedhjen e përmbajtjeve mësimore për lëndën dhe rezultateve të të nxënit për këtë temë. Në këtë rast, mund të merren nga tabela e krahasimit të planeve dhe programeve ekzistuese me Kurrikulën Bërthamë, por edhe mund të hartohen vetë, mund të jenë një, dy a më shumë rezultate. Një rezultat i të nxënit të lëndës mësimore mund të shërbejë për një apo më shumë njësi mësimore - kjo varet nga përshkrimi i rezultatit të të nxënit dhe nga elementet përbërëse të tij.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës. Duke filluar nga klasa e tretë e më lart, nxënësit zotërojnë operacione mendore; të menduarit e tyre është konkret, me elemente të të menduarit abstrakt. Prandaj, mësimi me këta nxënës kalon në tri faza, dhe të menduarit e tyre sipas proceseve njohëse.
Zhvillimi i kompetencave, përkatësisht në rezultatet e tyre, bëhet përmes fushës kurrikulare, e cila kontribuon në arritjen e rezultateve të kompetencave. Të gjitha kompetencat kryesore të kurrikulës zbërthehen në rezultate të të nxënit. Ato janë pjesë e Kurrikulës Bërthamë dhe parashihen të përvetësohen nga nxënësit, me rastin e përfundimit të shkallës së kurrikulës.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës. Shprehin kërkesat thelbësore të arritjes në fushën kurrikulare, drejt zotërimit të kompetencave kryesore në përfundim të shkallës. Ato përshkruajnë atë se çfarë duhet të dijë, të besojë, të vlerësojë dhe të jetë i aftë për të bërë nxënësi në fund të shkallës a nivelit dhe shprehin një varg domenesh, duke përfshirë: njohuritë, shkathtësitë, qëndrimet dhe vlerat. Vendosen rezultatet e të nxënit të fushës kurrikulare, vetëm ato që reflektohen në temën mësimore.

Rezultatet e të nxënit. Rezultatet specifike të të nxënit janë ato mbi të cilat ndërtohet ora e mësimit, të cilat përbëjnë detajimin e rezultateve të të nxënit të temës që janë në koherencë me ato të fushës së kurrikulës.

Kriteret e vlerësimit/suksesit janë zbërthim i rezultateve të të nxënit sipas niveleve të arritjes dhe sigurojnë vlerësim të drejtë për shkallën e zotërimit. Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Metodologjia dhe veprimtaritë me nxënës - fazat e zhvillimit të mësimit. Tashmë nxënësit, duke filluar nga klasa e tretë e lart, zotërojnë operacionet mendore, të cilat kanë karakter konkret, me elemente të të menduarit abstrakt. Me kalimin në klasat më të larta, marrin karakter mbizotërues, pasi të menduarit është formal. Mësimi me këta nxënës kalon në tri faza të të menduarit gjatë të nxënit, sipas proceseve njohëse.

Çfarë simbolizon modeli me tri pamje të ndryshme të ciklit të jetës së bimës së grurit në tri fazat e mësimit?

Mbillet një farë. Pasi është bërë puna themelore e fillimit, mësimdhënësi vazhdon dhe fara e grurit lëshon rrënjë dhe bima rritet. Kalliri i grurit është pjekur dhe përmban fara për shumë bimë të tjera; po kështu, edhe mësimi mund të çojë në shumë veprimtari të tjera. Cikli i jetës së grurit, nga fara në tokë, në bimë, e prapë në farë, sugjeron, gjithashtu, ciklin e vazhdueshëm të shkollimit përmes mbështetjes në njohuritë ekzistuese, për të vazhduar më tej.

Parashikimi: Përgatitja për të nxënët
Në fazën e parashikimit mbillet një farë në një truall pjellor. Mësimi duhet të mbështetet edhe në njohuritë ekzistuese të nxënësve, ashtu si fara merr ushqim nga trualli ku është mbjellë.

Kjo është faza e parë e strukturës për zhvillimin e të menduarit dhe të të nxënit. Në këtë fazë kryhen veprimtari të ndryshme njohëse, nxënësi është i përfshirë gjallërisht në rikujtimin e asaj çka di rreth temës së mësimit, bën lidhjen e njohurive të reja me ato që dihen. Nxënësit ndërtojnë njohuritë, konceptet, kuptimin e ri mbi dukuritë e caktuara nga bazat e njohurive të mëparshme.

Ndërtimi i njohurive: Përpunimi i përmbajtjes
Mësimi vazhdon me fazën e ndërtimit të njohurive; fara e grurit lëshon rrënjë dhe bima rritet. Kjo është faza e dytë e strukturës për zhvillimin e të menduarit të nivelit të lartë gjatë të nxënit dhe nxënësi është i përfshirë në procesin e përftimit të kuptimit të njohurive. Gjithashtu, ruan interesin dhe ritmin e vendosur gjatë fazës së parashikimit.

Përforcimi: Konsolidimi i të nxënit
Mësimi përfundon me fazën e përforcimit. Kalliri i grurit është pjekur dhe përmban fara për shumë bimë të tjera; po kështu, edhe mësimi mund të çojë në shumë veprimtari të tjera. Në këtë fazë, nxënësit konsolidojnë të nxënët e ri dhe ristrukturojnë skemën e tyre për të përshtatur konceptet e reja dhe për t'i zbatuar ato.

HYRJE

Konceptimi dhe ndërtimi i librit për mësimdhënësin/en

MATEMATIKA 6

Fusha e matematikës përkufizon arsimimin matematik që shpjegon mbështetjet teorike të matematikës dhe organizon materien, duke përshkruar mënyrën se si janë të sistemuara njohuritë, proceset dhe aftësitë themelore matematike. Në të janë të përshkruara kontekstet në të cilat nxënësi/ja përballet gjatë të mësuarit të matematikës dhe me problemat matematike në jetën e përditshme.

Fusha kurrikulare e matematikës u mundëson nxënësve që të zhvillojnë dhe t'i avancojnë aftësitë matematike, ndërsa mësimdhënësve u jep mundësinë të gjejnë mënyrën më të mirë të mundshme që t`i nxisin nxënësit e tyre për të mësuar.

Matematika përfaqësohet si fushë dhe lëndë mësimore që është organizuar në koncepte të përgjithshme të fushës, në rezultate për shkallë kurrikulare që përshkruajnë njohuritë, aftësitë, shkathtësitë dhe qëndrimet që nxënësi/ja duhet të përvetësojë në raport me moshën. Radhitja e koncepteve matematike reflekton veçoritë e nivelit dhe të shkallës, duke shërbyer si bazë për programet mësimore për klasë.

Fusha e matematikës ka si qëllim të pajisë nxënësit me modelet e të menduarit matematik, me idetë bazë për strukturat matematikore, si dhe t'u zhvillojë atyre aftësitë për llogaritje dhe zgjidhje të problemave në jetën e përditshme. Nëpërmjet fushës së matematikës, synohet zhvillimi intelektual, aftësimi për të gjykuar nga këndvështrime të ndryshme, si dhe zhvillimi i imagjinatës dhe i aftësisë krijuese.

Karakteristikë e mënyrës së të punuarit dhe të menduarit matematik është përdorimi i saktë i gjuhës, zhvillimi i qartë i koncepteve, të menduarit logjik, argumentimi dhe kuptimi i varësive reciproke ndërmjet dukurive e proceseve matematikore, natyrore dhe shoqërore.

Fusha e matematikës në këtë nivel promovon zhvillim të mëtejshëm, përforcim dhe orientim në thellimin e njohurive, kryerjen e veprimeve themelore matematikore, njohjen me figura dhe trupa gjeometrikë, përdorimin e njësive dhe të nënnjësive të matjeve, grumbullimin e të dhënave, leximin dhe paraqitjen e grafikëve, si dhe vendosjen e një baze të njohjes mbi probabilitetin. Bën orientimin në përdorimin e matematikës për zgjidhje të problemave nga jeta e përditshme.

Fusha e matematikës mundëson zhvillimin e shkathtësive dhe të aftësive të nxënësve për të menduar në mënyrë kritike, zhvillimin e personalitetit të tyre, zhvillimin e shkathtësive për të punuar në mënyrë të pavarur dhe sistematike, nxitjen dhe inkurajimin e ndërtimit të njohurive të reja me qëllim të zbatimit dhe të integrimit të tyre në fushat e tjera dhe zgjidhjen e situatave problemore në jetën e përditshme.

Po ashtu, njëri nga qëllimet e fushës së matematikës është edhe integrimi i saj me të gjitha fushat dhe çështjet ndërkurrikulare përmes të cilave zotërohen kompetencat kryesore.

Udhëzime metodologjike

Për të realizuar qëllimet e kurrikulës, përmes fushës *Matematikë,* këshillohet përdorimi i metodave të ndryshme që plotësojnë njëra-tjetrën dhe që mundësojnë zhvillimin e të menduarit kritik e krijues te nxënësi, për zbatimin e njohurive dhe shkathtësive në situata të ndryshme.

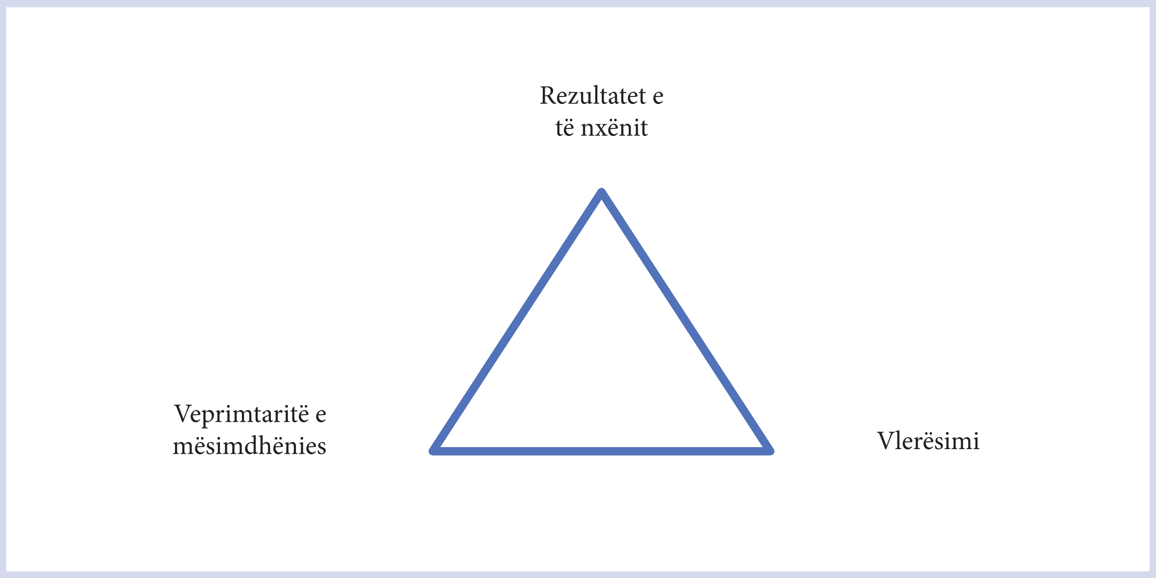
Përzgjedhja e metodave është kompetencë e mësimdhënësit/es të fushës. Ajo bëhet në përshtatje me nevojat dhe kërkesat e nxënësve, me natyrën e përmbajtjes tematike mësimore dhe të rezultateve të kompetencave për shkallën e tretë kurrikulare, me bazën didaktike dhe me nivelin e formimit të nxënësve, duke i dhënë secilit mundësinë të shfaqë dhe të zhvillojë maksimumin e potencialit që zotëron brenda vetes.

Mësimdhënësi/ja është i/e lirë të përdorë metoda mësimore bashkëkohore ndërvepruese dhe gjithëpërfshirëse, teknika e forma të shumëllojta të punës dhe një kompleks të tërë procedurash. Këto metoda duhet të jenë në funksion të nxitjes së mendimit të pavarur, kritik e krijues. Metodat dhe teknikat e punës me nxënës, kërkohen të jenë të kombinuara dhe të shumëllojta, në funksion të arritjeve të rezultateve të të nxënit dhe të zbatimit në jetën e përditshme.

Metodologjia ndërvepruese në mësimdhënie dhe të nxënët

Libri që keni në duar, është hartuar për t'ju pajisur me metodologjinë ndërvepruese në ndërtimin e dijeve dhe formimin e shkathësive. Ai trajton temat mësimore në përputhje "Kurrikula Bërthamë e Arsimit të Mesëm të Ulët të Kosovës" (e rishikuar) (2016) si edhe të gjitha dokumentet dhe udhëzimet administrative në fuqi ku është mbështetur metodologjia me të gjithë elementet përbërëse, duke filluar me kontributin në kompetencat kryesore dhe rezultatet e të nxënit të fushës, rezultatet specifike të të nxënit të njësisë mësimore, mjetet e punës, ecuria metodologjike e orës së mësimit e deri te vlerësimi i nxënësve. Një nga risitë e këtij libri është se përmban edhe një rubrikë: *Reflektim për rrjedhën e orës mësimore*. Qëllimi i kësaj rubrike është që t'ju ndihmojë të mbani shënime për punën tuaj në klasë, arritjet, por edhe dështimet, dhe më pas të reflektoni kur të bëni përsëritje, të kontrolloni dijet dhe të bëni vlerësimin e nxënësve, por edhe kur të zhvilloni mësimin një vit apo disa vjet më pas.

Në aspektin metodologjik te hartimit të modeleve orientuese për çdo orë mësimi, është treguar kujdes i veçantë në harmonizimin e të gjitha veprimtarive. Marrëdhëniet midis rezultateve të të nxënit - procedurave të mësimdhënies dhe të nxënit - vlerësimit, përbëjnë atë që në metodologjinë e sotme quhet "trekëndësh magjik". Ky trekëndësh paraqet marrëdhëniet koherente midis rezultateve të të nxënit, veprimtaritë e mësimdhënies të të nxënit dhe vlerësimit. Këta tre komponentë janë në koherencë me njëri-tjetrin, me qëllim që nxënësit të inkurajohen për të mësuar, të jenë pjesëmarrës aktivë në ndërtimin e dijes dhe të shkathtësive.



Burimi: *Metodologji e mësimdhënies,* (faqe 102), B. Musai, 2014. Botuar në Tiranë: CDE

Zgjeroni dhe thelloni dijet *Për më shumë lexoni në: Musai. B. (2014) Metodologji e mësimdhënies. Tiranë: CDE, faqe 101-128.*

Metodologjia e çdo teme zhvillohet në mënyrë pamore rreth mësimit të librit të nxënësit, e cila ju ndihmon ta shikoni atë pa pasur nevojën që ta keni pranë. Përdorimi i kësaj mënyre të paraqitjes metodologjike të mësimit ka dhënë rezultate mjaft të mira.

Metodologjia ndërvepruese ka si qëllim përfshirjen aktive të nxënësve në ndërtimin e dijes dhe formimin e shprehive. Zhvillimi i nxënësve që mendojnë në mënyrë kritike e që janë krijues është në qendër të metodave të mësimdhënies, të mënyrave të të nxënit e të çdo veprimtarie tjetër, me synim zhvillimin e shprehive të të menduarit të nivelit të lartë. Por, nga ana tjetër, jemi mbështetur edhe në parimet e psikologjisë së edukimit, kryesisht të zhvillimit njohës sipas moshave, me konsideratë të veçantë Zonën e Zhvillimit Proksimal të Vigotskit, e cila është zona midis nivelit aktual të zhvillimit të fëmijës, sipas përcaktimit të aftësive për zgjidhjen e pavarur të problemeve dhe nivelit të zhvillimit që fëmija është në gjendje të arrijë, përmes orientimit të të rriturve, apo në bashkëpunim me bashkëmoshatarët e tij më të aftë. Kjo është një hapësirë dinamike ku mësimdhënia mund të japë rezultate e ndodhet diku midis asaj që nxënësi di dhe asaj që nxënësi nuk është gati të mësojë. Zona e zhvillimit proksimal është hapësira e mësimit midis së mërzitshmes dhe së pamundurës. Në këtë hapësirë, mbështetja nga mësimdhënësi apo nga një bashkëmoshatar mund të bëjë që mësimi të japë rezultate.

Zgjeroni dhe thelloni dijet *Për më shumë lexoni në: Woolfolk. A. (2011) Psikologji edukimi.Tiranë: CDE, faqe 47-51.*

Burimi: *Psikologji edukimi,* (faqe 47), A. Woolfolk, 2011. Botuar në Tiranë: CDE

Zgjeroni dhe thelloni dijet
Për më shumë lexoni në: Woolfolk. A. (2011) Psikologji edukimi.Tiranë: CDE, faqe 32-36.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat kryesore të shkallës 3

I	Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit - Komunikues efektiv
1.	Lexon rrjedhshëm, me intonacion të duhur, një tekst të caktuar rrëfyes, përshkrues, shkencor a publicistik etj., dhe e komenton atë sipas kërkesës me gojë ose me shkrim;
2.	Dëgjon në mënyrë aktive edhe komentet e bëra nga të tjerët për temën e prezantuar të fushës së caktuar, duke e paraqitur nëpërmjet pyetjeve, komenteve, sqarimeve dhe propozimeve;
3.	Veçon porosinë kryesore të lexuar ose të dëgjuar nga një burim, si libër, gazetë, revistë, internet, radio, TV etj., e komenton dhe e shfrytëzon atë si referencë gjatë hartimit të një punimi/ detyre me shkrim;
4.	Shpreh mendimin/ gjykimin për një temë të caktuar ose prezantim artistik, me anë të të folurit ose me shkrim si dhe në forma të tjera të komunikimit;
5.	Shkruan tekst deri në 500 fjalë, sipas detyrës së dhënë, si: letër, kërkesë, ese etj., duke i respektuar rregullat e organizimit/ strukturimit të shkrimit dhe standardin gjuhësor;
6.	Shpjegon qartë dhe saktë, me gojë ose me shkrim, kuptimin e termave (fjalëve, koncepteve) të rinj, për nevoja të veta në jetën e përditshme apo si detyrë shkollore;
7.	Përdor programet softuerike për komunikim në distancë në forma të caktuara të komunikimit, qoftë për nevoja të veta në jetën e përditshme apo si detyrë shkollore;
8.	Shpreh drejt mendimin apo kërkesën, me gojë ose me shkrim, në gjuhën joamtare ose të huaj, për një situatë të caktuar të supozuar, në rast nevoje (për shërbim, ndihmë, informim, orientim etj.), duke ndërvepruar në grup ose në klasë;

II	Kompetenca të menduarit – Mendimtar kreativ dhe kritik
1.	Paraqet argumente për pajtueshmëri ose kundërshtim të një qëndrimi ose mendimi për një temë/ problem të caktuar gjatë një debati ose të publikuar në medie;
2.	Shpreh mendimin/ gjykimin e vet për një punim letrar apo artistik, duke i veçuar analogjitë dhe dallimet me krijime të tjera të ngjashme;
3.	Harton planin e punës për realizimin e një krijimi/ detyre, duke i përcaktuar fazat kryesore sipas fushës mësimore (letrar, shkencor, artistik);
4.	Zgjidh një problem (aritmetik, gjeometrik, gjuhësor, shoqëror, shkencor etj.) të dhënë në formë tekstuale ose tekstuale e numerike, eksperimentale dhe e arsyeton përzgjedhjen e procedurave përkatëse;
5.	Përzgjedh dhe demonstron ecuri/ strategji të ndryshme për zgjidhjen e një problemi (matematik, gjuhësor, shkencor, artistik a shoqëror), duke e dëshmuar arritjen e përfundimit, gjegjësisht rezultatin e njëjtë;
6.	Interpreton rregullat e zhvillimit të një procesi natyror apo shoqëror, duke e ilustruar atë me shembuj konkretë, si: ilustrim, skicë ose me shkrim;
7.	Krahason ngjashmëritë dhe dallimet e fazave më të rëndësishme nëpër të cilat është zhvilluar një proces/ dukuri shoqërore, natyrore ose artistike;
8.	Përdor krahasimin dhe kontrastin për t'i gjetur dallimet dhe ngjashmëritë kryesore midis dy e më shumë dukurive natyrore dhe shoqërore, krijimeve letrare apo artistike.

III	**Kompetenca të mësuarit për të nxënë - Nxënës i suksesshëm**
1.	Kërkon dhe përzgjedh të dhëna nga burime të ndryshme (si: libra, revista, doracakë, fjalorë, enciklopedi ose në internet), të cilat i shfrytëzon për realizimin e temës/ detyrës së dhënë dhe i klasifikon ato burime sipas rëndësisë që kanë për temën;
2.	Shfrytëzon të dhënat për të demonstruar të kuptuarit e koncepteve numerike, grafike, të simboleve, të formulave në shkenca natyrore dhe shoqërore, në matematikë ose arte, duke i sqaruar në forma të ndryshme të të shprehurit;
3.	Zbaton në mënyrë të pavarur udhëzimet e dhëna në libër ose në një burim tjetër, për të nxënë një temë, veprim, aktivitet ose detyrë që i kërkohet;
4.	Shfrytëzon dosjen personale për identifikimin e përparësive dhe të mangësive, në funksion të vetëvlerësimit të përparimit dhe të përmirësimit të suksesit në fushën e caktuar;
5.	Ndërlidh temën e dhënë që është duke e mësuar me njohuritë dhe përvojat paraprake që tashmë i ka, duke i paraqitur ato në forma të ndryshme të të shprehurit (kolona, tabela, grafikë), sipas një radhitjeje logjike;
6.	Përdor programet softuerike adekuate për zgjidhjen e problemeve dhe kryerjen e detyrave/ punimeve shkollore dhe joshkollore në fusha të ndryshme të dijes;
7.	I parashtron pyetje vetes (pse?, çka?, si?, kur?) dhe i organizon mendimet e veta në formë të shkruar për temën apo problemin e dhënë, dhe e vlerëson përparimin e vet, derisa të gjejë zgjidhjen e duhur për problemin e caktuar;
8.	Menaxhon emocionet dhe ndjenjat, kohën, shfrytëzimin e materialeve, mjetet që ka gjatë kryerjes së një detyre/ aktiviteti, vepre arti (në klasë/ shkollë apo gjetiu).

IV	**Kompetenca për jetë, punë dhe mjedis - Kontribues produktiv**
1.	Përgatit planin për organizimin e një aktiviteti të caktuar në shkollë ose në komunitet dhe e realizon atë me sukses;
2.	Zhvillon një projekt individual ose në bashkëpunim me anëtarët e grupit, për kryerjen e një aktiviteti mjedisor apo shoqëror me rëndësi për shkollën ose për komunitetin;
3.	Diskuton në grup moshatarësh për rëndësinë që ka mbrojtja e mjedisit, për pasojat që sjell dëmtimi i mjedisit për jetën e njeriut dhe propozon masat që duhet të ndërmerren për evitimin e tyre;
4.	Identifikon dhe vlerëson burimet e nevojshme (psh., pajisjet, materialet, burimet njerëzore, kohën etj.) për realizimin e një aktiviteti në shkollë ose në komunitet;
5.	Përdor programet kompjuterike për përgatitjen e materialeve të nevojshme (si: grafikë, ilustrime të nevojshme, disenjim të ftesave, të pamfleteve, të njoftimeve apo të publikimeve të tjera) për nevoja të klasës dhe të shkollës;
6.	Ndihmon në planifikimin dhe realizimin e aktiviteteve vullnetare apo humanitare në shkollë dhe në komunitet dhe pastaj i shpreh përvojat dhe ndjenjat e veta me shkrim dhe forma të tjera të të shprehurit;
7.	Bashkëvepron në mënyrë aktive me moshatarët dhe të tjerët (pavarësisht statusit të tyre social, etnik etj.) për realizimin e një aktiviteti të përbashkët (projekti/ aktiviteti në bazë klase/ shkolle apo jashtë saj);
8.	Merr pjesë si anëtar i një jurie (në nivel klase apo shkolle), për vlerësimin e një aktiviteti/ konkursi sportiv, shkencor, artistik etj., duke u bazuar në kriteret e paracaktuara.

V	Kompetenca personale - Individ i shëndoshë
1.	Prezanton para nxënësve procesin e përgatitjes së një ushqimi a specialiteti shtëpiak sipas një recete për ushqim të shëndetshëm;
2.	Vlerëson përmbajtjen e vlerave pozitive dhe negative të të paktën tri llojeve të ushqimeve, të cilat konsumohen në mjedisin e tij ose në rrethinë;
3.	Diskuton në grup moshatarësh, duke ofruar argumente, për rëndësinë që ka respektimi i regjimit ditor dhe i aktiviteteve fizike për shëndetin dhe për jetën e njeriut;
4.	Përkujdeset për shëndetin fizik dhe mendor gjatë aktivitetit fizik dhe sportiv me karakter rekreativ dhe garues, por edhe duke i respektuar të tjerët gjatë garës apo lojës;
5.	Identifikon shenjat e rrezikut në prodhime apo objekte konkrete dhe ua shpjegon të tjerëve porosinë apo kërkesën e tyre vizuale;
6.	Vlerëson shkaqet e një situate të mundshme të konfliktit midis moshatarëve ose midis anëtarëve të grupit dhe propozon alternativa për parandalimin e rrezikut dhe zgjidhjen më të mirë për ta, duke i ndarë përvojat dhe mendimet për kohezionin e grupit;
7.	Kërkon ndihmë/ këshilla pa hezitim nga personat dhe shërbimet përkatëse për përkrahje a mbështetje në situata të supozuara si potencialisht të rrezikshme, në të cilat cenohet shëndeti fizik dhe mendor;
8.	Shpjegon, gjatë një debati, prezantimi, me gojë ose me shkrim, pasojat e përdorimit të duhanit, të alkoolit, të drogës dhe të substancave të tjera të dëmshme për shëndetin dhe mirëqenien e individit;
9.	Përshkruan ndryshimet fizike, psikike dhe emocionale të fazës së pubertetit, duke paraqitur fakte për ndikimin e tyre në mënyrën (stilin) e jetesës;
10	Merr pjesë ose udhëheq një grup punues, që bashkëpunon me përfaqësues të komunitetit, për t'i ndihmuar moshatarët dhe anëtarët e tjerë të komunitetit që kanë probleme shëndetësore, sociale, ekonomike etj., raporton më pas me gojë ose me shkrim për përvojat personale të fituara.

VI	Kompetenca qytetare - Qytetar i përgjegjshëm
1.	Zbaton dhe respekton rregullat e mirësjelljes në klasë, në shkollë etj., dhe merr qëndrim aktiv ndaj personave që nuk i përfillin ato, duke ua shpjeguar pasojat për veten dhe për grupin ku bëjnë pjesë;
2.	Shpreh mendimin për rregullat të cilat dëshiron që t'i ndryshojë në shkollë dhe jashtë saj dhe e arsyeton nevojën dhe përfitimet që sjell ndryshimi i tyre;
3.	Reagon ndaj sjelljeve të pahijshme në shkollë/ klasë dhe jashtë saj, të cilat ndikojnë në raportet ndërpersonale, analizon shkaqet e manifestimit të tyre dhe propozon mjete për përmirësimin e tyre;
4.	Shfaq mirëkuptim për personat të cilëve u është shkelur ndonjë e drejtë, duke ilustruar me shembuj nga jeta e përditshme, nga mediet, të dhënat historike, personazhet nga romanet që ka lexuar apo nga filmat që ka parë, në mënyrë që të mos përsëriten më;
5.	Shpjegon në forma të ndryshme të të shprehurit domosdoshmërinë e respektimit dhe të zbatimit të rregullave dhe të ligjeve për raportet e shëndosha në bashkësi të ndryshme shoqërore apo në grupe të interesit;
6.	Dëshmon vetëbesim të lartë në marrjen e vendimeve për veprimet që ndërmerr, pa i dëmtuar interesat e të tjerëve, të cilat kontribuojnë në rritjen e cilësisë së aktivitetit të grupit shoqëror apo të komunitetit;
7.	Identifikon paragjykimet që mund të ekzistojnë në shkollë dhe në rrethinë, si dhe propozon veprime konkrete për luftimin e tyre;
8.	Merr pjesë në aktivitete që promovojnë tolerancën dhe diversitetin kulturor, etnik, fetar, gjinor etj., në shkollë apo në komunitet, në të cilat janë përfshirë moshatarët e të gjitha përkatësive të përmendura që jetojnë në atë mjedis dhe në bashkësinë e gjerë.

I.	**Njohuritë, të kuptuarit dhe shkathtësitë që zhvillohen përmes përvojave mësimore, që ndërlidhen me formimin matematik të nxënësve:**
1.	Zgjidhjen e problemave;
2.	Arsyetimet dhe vërtetimet matematike;
3.	Komunikimin në/përmes matematikë/s;
4.	Lidhjet matematike;
5.	Përfaqësimin matematik;
6.	Promovimin e modelimit matematik;
7.	Strukturimin e të menduarit matematik;
8.	Përdorimin e TIK-ut në/për matematikë.

I.	**Zgjidhja e problemave**
	Zgjidhja e problemave matematikore është proces që zhvillon njohuritë e nxënësve në matematikë përmes detyrave, ku rezultati dhe procedura e zgjidhjes nuk janë të njohura më parë. Nxënësi ndërton njohuri, përshkruan dhe zgjidh situata problemore, që krijohen brenda matematikës dhe në kontekste nga fushat e tjera si dhe nga përvojat e përbashkëta të jetës së përditshme. Përzgjedh, zbaton dhe përshtat një shumëllojshmëri të strategjive të përshtatshme për të zgjidhur problemat. Nxënësi:
1.	Përdor simbole, fakte, për zgjidhjen problemore, që lidhen me numra racionalë.
2.	Demonstron marrëdhëniet ndërmjet numrave racionalë.

II	**Arsyetimet dhe vërtetimet matematike**
	Arsyetimi është një proces që zhvillon aftësitë matematike të nxënësve përmes ndërthurjeve matematike, nxjerrjeve e përfundimeve logjike, hipotezave dhe të menduarit të tyre kritik, justifikimit të ideve, analizimit të provave dhe ndërtimit të argumenteve. Nxënësve u mundësohet përdorimi i argumenteve për arsyetimin, argumentimin dhe vërtetimin e aspekteve themelore të matematikës. Nxënësi:
1.	Klasifikon numrat racionalë sipas vetive të caktuara;
2.	Prezanton të dhëna empirike për figurat 2D dhe objektet 3D;
3.	Arsyeton dhe vërteton pohime matematike përmes metodave të ndryshme matematikore;
4.	Sugjeron formula të ndryshme dhe të përshtatshme për zgjidhje të detyrave;
5.	Konstrukton dhe ndërton figura gjeometrike mbi bazën e elementeve të dhëna.

III	**Komunikimi në/përmes matematikë/s**
	Komunikimi matematik është proces që zhvillon aftësitë e nxënësit për t`i shprehur idetë matematike sipas rrjedhës logjike, që i justifikon në audiencë dhe në shoqëri përmes të folurit dhe të shkruarit, për atë që e bëjnë me simbole, terma, grafikë, modele dhe shprehje matematikore. Nxënësve u mundësohet përdorimi i komunikimit nëpërmjet shenjave, të folurit, të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit, për të organizuar dhe qartësuar të menduarit matematik. Pra, për të konsideruar matematikën si pjesë të kulturës njerëzore. Nxënësi:
1.	Demonstron zbatimin e numrave racionalë në shprehje të ndryshme numerike dhe shkronjore;
2.	Kryen matje për figurat 2D dhe objektet 3D;
3.	Përdor terminologjinë matematikore (p.sh. numër dhjetor, thyesë, përqindje, modë, medianë etj.) dhe simbolet algjebrike e gjeometrike, për të përshkruar situata të ndryshme nga matematika dhe nga jeta e përditshme;
4.	Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit), duke përdorur: a. gjuhën e përditshme; simbole matematike; b. fjalorin fillestar matematik; c. paraqitje të ndryshme.
5.	Krijon paraqitje të koncepteve matematike (për shembull: me mjete konkrete, vizatime, numra, simbole, tabela, diagrame) dhe i zbaton në problema nga situata reale.

IV	**Lidhjet në matematikë**
	Lidhja matematike është një proces që zhvillon aftësitë e nxënësit për t`i lidhur idetë dhe njohuritë matematike, brenda fushës së matematikës dhe jashtë saj. Nxënësve u mundësohet për të njohur dhe përdorur lidhjet e ideve matematikore, për të kuptuar se si idetë matematikore ndërtohen njëra mbi tjetrën dhe për të prodhuar një tërësi koherente, si dhe zbatimi i matematikës në kontekste brenda dhe jashtë fushës së saj. Nxënësi:
1.	Bën lidhje ndërmjet koncepteve e procedurave matematikore;
2.	Integron njohuritë e shprehitë matematike me situata ose dukuritë e marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet etj.);
3.	Integron njohuritë e shprehitë matematike me situata ose dukuritë e marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet etj.).

V	**Përfaqësimet matematike**
	Përfaqësimi matematik është një proces që zhvillon aftësitë e nxënësit, për të përfaqësuar objektet matematikore, veprimet dhe marrëdhëniet ndërmjet tyre, duke përfshirë numra (konstante), ndryshore (variabla) dhe forma. Përfaqëson dhe analizon situatat dhe strukturat matematikore. Nxënësve u mundësohet për të krijuar, përdorur përfaqësitë, organizuar, regjistruar dhe komunikuar idetë matematikore, zgjidhur, përkthyer dhe zbatuar përfaqësimet që kanë të bëjnë me zgjidhje të problemave matematikore, përdorur përfaqësimet për modele dhe interpretime të fenomeneve, sociale natyrore dhe matematikore. Nxënësi:
1.	Përdor rregullat dhe paraqet numrat, format dhe konceptet e thjeshta matematikore, duke i ndërlidhur ato me situata konkrete.

VI	Modelimi matematik
	Modelimi matematik është një proces që zhvillon aftësitë e nxënësit, për të kuptuar format, modelet në kontekste të ndryshme, marrëdhëniet dhe funksionet, paraqitjen dhe analizimin e strukturave matematikore. Nxënësve u mundësohet për të krijuar, përdorur, paraqitur modele të ndryshme, dhe caktuar rolin e tyre në kontekst të caktuar. Nxënësit përdorin modelet, për të përfaqësuar dhe për të kuptuar marrëdhëniet sasiore, interpretuar fenomenet sociale, natyrore dhe matematikore. Nxënësi:
1.	Identifikon vetitë e figurave dhe të objekteve të ndryshme, klasifikon figurat dhe objektet sipas këtyre vetive;
2.	Krijon modele të thjeshta të figurave gjeometrike dhe të objekteve nga klasa dhe nga jeta e përditshme;
3.	Paraqet numrat, figurat dhe konceptet e thjeshta matematikore, duke i ndërlidhur ato me situata konkrete.

VII	Strukturimi i të menduarit matematik
	Të menduarit matematik është një proces që zhvillon aftësitë e nxënësit, për të parashtruar pyetje/hipoteza dhe pritjet nga përgjigjet/rezultatet e mundshme. Nxënësve u mundësohet për t’u ndërgjegjësuar për mënyrën, formën, qasjen dhe për llojet e pyetjeve që e karakterizojnë matematikën, si dhe llojet e përgjigjeve të pritshme. Nxënësi:
1.	Identifikon ndryshoret dhe strukturat matematike në një problem të botës reale.

VIII	Përdorimi i TIK-ut në/për matematikë
	Përdorimi i teknologjisë zhvillon njohuritë dhe aftësitë e nxënësve, për të përmbushur rezultatet e të nxënit të fushës së matematikës dhe ta bëjë të suksesshëm edhe përtej shkollës. Nxënësve u mundësohet të përdorin teknologjinë, si mjet për të zgjidhur apo verifikuar zgjidhjet, si dhe për të mbledhur, komunikuar e zbuluar informacione. Nxënësi:
1.	Përdor teknologjinë për hulumtime, kalkulime dhe matje, në mënyrë që të zgjidhë problema të ndryshme matematikore.

Temat dhe rezultatet e të nxënit

Nxënësit në klasën e gjashtë arrijnë rezultatet e të nxënit të lëndës (RNL) për temat e përcaktuara në tabelën e mëposhtme, të dala nga rezultatet e të nxënit të fushës (RNF) *Matematikë*, të shkallës së tretë të kurrikulës (Shk. 3), në Kurrikulën Bërthamë për arsimin e mesëm të ulët:

Koncepti	Tema	Rezultatet e të nxënit të lëndës (RNL)
Numrat, algjebra dhe funksioni		1. Zgjeron bashkësinë e numrave natyrorë në bashkësinë e numrave të plotë dhe racionalë; 2. Përdor konceptet: numër pozitiv, numër negativ, numër i kundërt, numër reciprok; 3. Zgjeron konceptin për numrin dhe veprimet me numra, nëpërmjet trajtimit më të thelluar të thyesave, numrave dhjetorë e përqindjes, demonstron konceptin për raportet e përpjesëtimet dhe përdor teknologjinë; 4. Përvetëson konceptin e përqindjes, mënyrën e njehsimit të saj dhe zbaton atë në praktikë në zgjidhje të problemave; 5. Përdor simbole, fakte dhe procedura për zgjidhjet problemore që lidhen me numra thyesorë, dhjetorë dhe demonstron marrëdhëniet ndërmjet numrave, përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemave; 6. Klasifikon numrat natyrorë, thyesorë, dhjetorë dhe krijon modele që përmbajnë konceptet bazë matematikore; 7. Përdor terminologjinë matematikore (p.sh., numër dhjetor, thyesë, përqindje etj.), për të përshkruar situata të ndryshme nga matematika dhe nga jeta e përditshme; 8. Përvetëson matematikën si pjesë e kulturës njerëzore (integron matematikën me situata ose dukuri nga kontekste të tjera: jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet, ngrohja globale, turizmi, ekonomia, ambienti, migrimi etj.); 9. Zbulon rregullat për veprimet me numra, përdor simbole dhe metoda, për të modeluar marrëdhënie në situata praktike, dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemave; 10. Njeh marrëdhëniet në një mjedis të caktuar: krahason, klasifikon dhe rigrupon objektet, duke u bazuar në një ose disa karakteristika, rendit sipas cilësive të ndryshme; 11. Kupton modelet, krijon modele të reja dhe përdor modelet në një mjedis; 12. Zbulon ligjësi, përdor kuptimin për numrin që mungon dhe përdor simbolet për të modeluar marrëdhënie në situata praktike; 13. Përdor ekuacionet në funksion të veprimeve me numra, duke u kufizuar në mbledhje e zbritje me numra të vegjël; 14. Përvetëson funksionin që të dallojë një ligjësi, nëpërmjet modeleve konkrete, kryesisht me karakter zbavitës, me vargje; 15. Zgjeron njohuritë me koordinatat

Numrat, algjebra dhe funksioni		16. Zbaton proceset e matjes, duke përzgjedhur teknikat dhe formulat e duhura për të kryer matje; 17. Zgjeron njohuritë për matjet indirekte, duke përdorur formulat; 18. Përafron në matje dhe parashikon rezultatet që kanë të bëjnë me dobinë e matjeve në situata problemore të jetës së përditshme; 19. Përdor arsyetimin dhe vërtetimin, për të zbuluar dhe provuar marrëdhëniet gjeometrike ndërmjet figurave 2D (2- dimensionale) dhe objekteve 3D (3- dimensionale); 20. Prezanton të dhëna empirike për figurat 2D dhe ndërton figura gjeometrike me disa elemente të dhëna; 21. Paraqet, klasifikon konceptet gjeometrike (trekëndëshat dhe katërkëndëshat) dhe i zbaton në zgjidhje të problemave në situata reale; 22. Zgjeron njohuritë për shumëkëndëshat e rregullt, duke deduksione të thjeshta; 23. Trajton simetrinë boshtore në sistemin koordinativ; 24.Lexon, kupton dhe interpreton të dhënat statistikore (me figura të ndryshme), për të marrë vendime në jetën e përditshme; 25. Demonstron njohuritë e marra për grumbullimin dhe paraqitjen e të dhënave; 26. Interpreton të dhënat dhe përdor terminologjinë matematikore (p.sh., modë, medianë, mesatare aritmetike etj.), për të përshkruar situata të ndryshme nga statistika dhe nga jeta e përditshme; 27. Përvetëson konceptet elementare të probabilitetit; 28. Përdor teknologjinë për zgjidhjen e problemave nga statistika dhe probabiliteti dhe nga jeta e përditshme.

Planifikimi vjetor i temave mësimore për fushën e kurrikulës: Matematikë **Klasa VI**

Lëndët e fushës kurrikulare	TEMAT MËSIMORE TË SHPËRNDARA GJATË MUAJVE				Rezultatet e kompetencave (Rezultatet e të nxënit për shkallë)
	Gjysmëvjetori I		Gjysmëvjetori II		
	Shtator—tetor	Nëntor—dhjetor	Janar—shkurt—mars	Prill—maj—qershor	
MATEMATIKË	Numrat natyrorë (29) Kuptimet themelore të gjeometrisë (5)	Numrat thyesorë (27) Njësitë matëse (4)	Gjatësia, masa, koha (6) Numrat e plotë (10) Figurat gjeometrike (27)	Shprehjet shkronjore (4) Ekuacionet dhe inekuacionet lineare (7) Funksioni (5) Trupat gjeometrikë (3) Perimetri, syprina dhe vëllimi (11) Statistika (6) Probabiliteti (6)	Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit – Komunikues efektiv 2,3,4,6,7. Kompetenca e të menduarit - Mendimtar kreativ 1,3,4,5,6. Kompetenca e të nxënit - Nxënës i suksesshëm 1,2,3,4,5,6,7,8. Kompetenca për jetë, për punë dhe për mjedis - Kontribuues produktiv 2,7. Kompetenca personale - Individ i shëndoshë 2,5 Kompetenca qytetare - Qytetar i përgjegjshëm 1.
	Gjithsej 34 orë	Gjithsej 31 orë	Gjithsej 43 orë	Gjithsej 42 orë	

PLANI DYMUJOR: SHTATOR—TETOR

Lënda mësimore: Matematikë

Fusha e kurrikulës: Matematikë **Klasa:** VI

Temat mësimore:
1. Numrat natyrorë;
2. Kuptimet themelore të gjeometrisë

Rezultatet e të nxënit për kompetencat kryesore të shkallës që synohet të arrihen përmes shtjellimit të temës/ temave: *I. Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit – Komunikues efektiv*	
2.	Dëgjon në mënyrë aktive edhe komentet e bëra nga të tjerët për temën e prezantuar të fushës së caktuar, duke e paraqitur nëpërmjet pyetjeve, komenteve, sqarimeve dhe propozimeve;
3.	Veçon porosinë kryesore të lexuar ose të dëgjuar nga një burim, si libër, gazetë, revistë, internet, radio, TV etj., e komenton dhe e shfrytëzon atë si referencë gjatë hartimit të një punimi/detyre me shkrim;
4.	Shpreh mendimin/gjykimin për një temë të caktuar ose prezantim artistik, me anë të të folurit ose me shkrim, si dhe në forma të tjera të komunikimit;
6.	Shpjegon qartë dhe saktë, me gojë ose me shkrim, kuptimin e termave (fjalëve, koncepteve) të rinj, për nevoja të veta në jetën e përditshme apo si detyrë shkollore.

Kompetenca e të menduarit – Mendimtar kreativ dhe kritik	
1.	Paraqet argumente për pajtueshmëri ose kundërshtim të një qëndrimi ose mendimi për një temë/ problem të caktuar gjatë një debati ose të publikuar në medie;
3.	Harton planin e punës për realizimin e një krijimi/detyre, duke përcaktuar fazat kryesore sipas fushës mësimore (letrar, shkencor, artistik);
4.	Zgjidh një problem (aritmetik, gjeometrik, gjuhësor, shoqëror, shkencor etj.) të dhënë në formë tekstuale ose tekstuale e numerike, eksperimentale dhe arsyeton përzgjedhjen e procedurave përkatëse;
5.	Përzgjedh dhe demonstron ecuri/ strategji të ndryshme, për zgjidhjen e një problemi (matematik, gjuhësor, shkencor, artistik a shoqëror), duke e dëshmuar arritjen e përfundimit, gjegjësisht rezultatin e njëjtë.

Kompetenca e të nxënit – Nxënës i suksesshëm	
1.	Kërkon dhe përzgjedh të dhëna nga burime të ndryshme (si: libra, revista, doracakë, fjalorë, enciklopedi ose internet), të cilat i shfrytëzon për realizimin e temës/ detyrës së dhënë dhe i klasifikon ato burime sipas rëndësisë që kanë për temën;
3.	Shfrytëzon të dhënat për të demonstruar të kuptuarit e koncepteve numerike, grafike, të simboleve, të formulave në shkenca natyrore dhe shoqërore, në matematikë ose arte, duke i sqaruar në forma të ndryshme të të shprehurit;
5.	Zbaton në mënyrë të pavarur udhëzimet e dhëna në libër ose në një burim tjetër, për të nxënë një temë, veprim, aktivitet ose detyrë që i kërkohet;
6.	Shfrytëzon dosjen personale për identifikimin e përparësive dhe të mangësive, në funksion të vetëvlerësimit të përparimit dhe të përmirësimit të suksesit në fushën e caktuar;
7.	Ndërlidh temën e dhënë që është duke e mësuar me njohuritë dhe përvojat paraprake që tashmë i ka, duke i paraqitur ato në forma të ndryshme të të shprehurit (kolona, tabela, grafikë), sipas një radhitjeje logjike;
8.	Menaxhon emocionet dhe ndjenjat, kohën, shfrytëzimin e materialeve, mjetet që ka, gjatë kryerjes së një detyre/aktiviteti, vepre arti (në klasë/shkollë apo gjetiu).

Kompetenca për jetë, për punë dhe për mjedis – Kontribues produktiv	
7.	Bashkëvepron në mënyrë aktive me moshatarët dhe të tjerët (pavarësisht statusit të tyre social, etnik etj.), për realizimin e një aktiviteti të përbashkët (projekti/aktiviteti në bazë klase/shkolle apo jashtë saj).

Temat mësimore	Rezultatet e të nxënit për tema mësimore	Njësitë mësimore	Koha mësimore (orë mësimore)	Metodologjia e mësimdhënies	Metodologjia e vlerësimit	Ndërlidhja me lëndët e tjera mësimore, me çështjet ndërkurrikulare dhe situatat jetësore	Burimet
Numrat natyrorë **Kuptimet themelore të gjeometrisë**	- Identifikon 10 shifrat-simbolet për paraqitjen e numrave natyrorë, në bazë të tyre dallon sistemin numerik dhjetor (dekad - me bazë 10), (10 njësha e bëjnë dhjetëshen, 10 dhjetëshe e bëjnë qindëshen, ...); - Shkruan dhe lexon numrat natyrorë deri në klasën e miliardave, duke i ndarë në klasa dhe përcakton vendvlerën e secilës shifër; - Vendos numrat natyrorë në boshtin numerik dhe i krahason ata; - Rrumbullakon numrat natyrorë; - Kryen veprimet aritmetike me numra natyrorë, (shumën, ndryshimin, prodhimin dhe herësin); - Zbaton radhën e kryerjes së veprimeve themelore aritmetikore me numra natyrorë; - Zbaton njësitë e matjes së kohës (sekonda, minuta, ora, dita, java, muaji, viti, dekada, shekulli) dhe i këmben ato; - Llogarit kohën duke përdor njësitë matëse(sekonda, minuta, orë, ditë, javë, muaj,vite,dekada, shekuj, mileniume); - Përkufizon bashkësinë e numrave natyrorë si bashkësi të mbyllur ndaj mbledhjes dhe shumëzimit;	1. Përsëritje e lëndës nga viti paraprak; 2. Ushtrime: Zgjidhje detyrash nga viti paraprak; 3. Leximi i numrave natyrorë dhe përcaktimi i vendvlerës së shifrave të tyre; 4. Ushtrime: Leximi i numrave natyrorë dhe përcaktimi i vendvlerës së shifrave të tyre; 5. Krahasimi i dy numrave natyrorë; 6. Rrumbullakimi i numrave natyrorë; 7. Mbledhja dhe zbritja e numrave natyrorë; 8. Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave natyrorë; 9. Shumëzimi i numrave natyrorë; 10. Ushtrime: Shumëzimi i numrave natyrorë; 11. Pjesëtimi i numrave natyrorë; 12. Ushtrime: Pjesëtimi i numrave natyrorë; 13. Radha e veprimeve në shprehjet numerike me kllapa ose pa kllapa;	34 orë	- Mësimdhënie e drejtpërdrejtë (shpjegimi, sqarimi, ushtrimet praktike dhe shembujt); - Mësimdhënie me anë të pyetjeve (teknika e pyetjeve drejtuar nxënësve); - Mësimdhënie që nxit të menduarit kritik, krijues dhe zgjidhjen e problemeve; - Të mësuarit përmes projekteve, punëve kërkimore në terren.	- Vlerësimi me gojë (diskutime, debate, prezantime); - Vlerësimi me test; - Vlerësimi me shkrim, i cili realizohet përmes teknikave të ndryshme (testeve, kuizeve, eseve, raportet e punës); - Vlerësimi i punës praktike/eksperimentale; - Vlerësimi për ecurinë dhe produktin e punës me projekte; - Vlerësimi i portfolios; - Vlerësimi individual dhe grupor gjatë punës kërkimore; - Vlerësimi i detyrave të shtëpisë.	Gjuhë dhe komunikim; Fizikë; Edukatë qytetare; Gjeografi; TIK; Histori; Ekologjia dhe mjedisi.	"Matematika 6" Autorët: Ramadan Zejnullahu Dukagjini, 2019; "Matematika 6 - përmbledhje detyrash" Autorët: Armend Shabani – Valmir Krasniqi; Interneti: https:/www.khanacademy.org/coach/dashboard.

	- Modelon radhitjen e numrave duke zbuluar rregullën; - Zbërthen numrat natyrorë si prodhim i numrave të thjeshtë; - Njehson PMP (duke zbatuar algoritmin e Euklidit) dhe ShVP të dy e më shumë numrave; - Modelon barazi duke përdorur veprimet me numra natyrorë; - Zgjidh problema duke përdorur veprimet me numra natyrorë; - Përshkruan pikën, drejtëzën dhe rrafshin, si koncepte themelore gjeometrike; - Përkufizon gjysmëdrejtëzën, segmentin dhe gjysmërrafshin si koncepte të nxjerra; - Përcakton raportet ndërmjet koncepteve themelore:pikë, - drejtëz, rrafsh dhe konceptet të nxjerra; - Konstrukton simetralen e segmentit; - Vizaton drejtëza paralele dhe normale.	14. Ushtrime: Radha e veprimeve në shprehjet numerike me kllapa ose pa kllapa; 15. Koha; 16. Llogaritja e kohës; 17. Disa kuptime lidhur me plotpjesëtueshmërinë; 18. Plotpjesëtueshmëria me 2, 4, 5 dhe me 10; 19. Ushtrime: Plotpjesëtueshmëria me 2, 4,5 dhe me 10; 20. Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe me 9; 21. Ushtrime: Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe me 9; 22. Numrat çift, tek, të thjeshtë dhe të përbërë; 23. Modelet dhe vargjet; 24. Zbërthimi i numrave natyrorë në numra të thjeshtë; 25. Pjesëtuesi më i madh i përbashkët i numrave; 26. Ushtrime: Pjesëtuesi më i madh i përbashkët i numrave; 27. Shumëfishi më i vogël i përbashkët i numrave; 28. Ushtrime: Shumëfishi më i vogël i përbashkët i numrave; 29. Zgjidhja e problemave duke përdorur veprimet me numra natyrorë;					

		30. Ushtrime: Zgjidhja e problemave duke përdorur veprimet me numra natyrorë; 31. Objektet themelore të gjeometrisë; 32. Gjysmëdrejtëza dhe segmenti; 33. Pika, drejtëza dhe rrafshi. Gjysmërrafshi; 34. Drejtëzat paralele dhe normale; 35. Ushtrime: Simetralja e segmentit. Drejtëzat paralele dhe normale					

PLANI DYMUJOR: NËNTOR—DHJETOR

Lënda mësimore: Matematikë

Fusha e kurrikulës: Matematikë **Klasa:** VI

Temat mësimore:
1) Numrat thyesorë
2) Njësitë matëse

Rezultatet e të nxënit për kompetencat kryesore të shkallës që synohet të arrihen përmes shtjellimit të temës/ temave: *I. Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit – Komunikues efektiv*	
2.	Dëgjon në mënyrë aktive edhe komentet e bëra nga të tjerët për temën e prezantuar të fushës së caktuar, duke e paraqitur nëpërmjet pyetjeve, komenteve, sqarimeve dhe propozimeve;
3.	Veçon porosinë kryesore të lexuar ose të dëgjuar nga një burim, si libër, gazetë, revistë, internet, radio, TV etj., e komenton dhe e shfrytëzon atë si referencë gjatë hartimit të një punimi/detyre me shkrim;
4.	Shpreh mendimin/gjykimin për një temë të caktuar ose prezantim artistik, me anë të të folurit ose me shkrim, si dhe në forma të tjera të komunikimit;
6.	Shpjegon qartë dhe saktë, me gojë ose me shkrim, kuptimin e termave (fjalëve, koncepteve) të rinj, për nevoja të veta në jetën e përditshme apo si detyrë shkollore.

Kompetenca e të menduarit – Mendimtar kreativ dhe kritik	
1.	Paraqet argumente për pajtueshmëri ose kundërshtim të një qëndrimi ose mendimi për një temë/ problem të caktuar gjatë një debati ose të publikuar në medie;
4.	Zgjidh një problem (aritmetik, gjeometrik, gjuhësor, shoqëror, shkencor... etj.) të dhënë në formë tekstuale ose tekstuale e numerike, eksperimentale dhe arsyeton përzgjedhjen e procedurave përkatëse;
5.	Përzgjedh dhe demonstron ecuri/ strategji të ndryshme për zgjidhjen e një problemi (matematik, gjuhësor, shkencor, artistik a shoqëror), duke e dëshmuar arritjen e përfundimit, gjegjësisht rezultatin e njëjtë.

Kompetenca e të nxënit – Nxënës i suksesshëm	
1.	Kërkon dhe përzgjedh të dhëna nga burime të ndryshme (si: libra, revista, doracakë, fjalorë, enciklopedi ose internet), të cilat i shfrytëzon për realizimin e temës/ detyrës së dhënë dhe i klasifikon ato burime sipas rëndësisë që kanë për temën;
2.	Shfrytëzon të dhënat për të demonstruar të kuptuarit e koncepteve numerike, grafike, të simboleve, të formulave në shkenca natyrore dhe shoqërore, në matematikë ose arte, duke i sqaruar në forma të ndryshme të të shprehurit;
3.	Zbaton në mënyrë të pavarur udhëzimet e dhëna në libër ose në një burim tjetër, për të nxënë një temë, veprim, aktivitet ose detyrë që i kërkohet;
4.	Shfrytëzon dosjen personale për identifikimin e përparësive dhe të mangësive, në funksion të vetëvlerësimit të përparimit dhe të përmirësimit të suksesit në fushën e caktuar;
5.	Ndërlidh temën e dhënë që është duke e mësuar me njohuritë dhe përvojat paraprake që tashmë i ka, duke i paraqitur ato në forma të ndryshme të të shprehurit (kolona, tabela, grafikë), sipas një radhitjeje logjike;
8.	Menaxhon emocionet dhe ndjenjat, kohën, shfrytëzimin e materialeve, mjetet që ka, gjatë kryerjes së një detyre/aktiviteti, vepre arti (në klasë/shkollë apo gjetiu).

Kompetenca për jetë, për punë dhe për mjedis – Kontribues produktiv	
7.	Bashkëvepron në mënyrë aktive me moshatarët dhe të tjerët (pavarësisht statusit të tyre social, etnik etj.), për realizimin e një aktiviteti të përbashkët (projekti/aktiviteti në bazë klase/shkolle apo jashtë saj).

Temat mësimore	Rezultatet e të nxënit për tema mësimore	Njësitë mësimore	Koha mësimore (orë mësimore)	Metodologjia e mësimdhënies	Metodologjia e vlerësimit	Ndërlidhja me lëndët e tjera, me çështjet ndërkurrikulare dhe situatat jetësore	Burimet
Numrat thyesorë	- Identifikon thyesën si herës të dy numrave natyrorë, numëruesit dhe emëruesit; - Paraqet thyesat si pjesë të tërësisë; - Dallon llojet e thyesave, të rregullta, të parregullta dhe numrat e përzier; - Identifikon thyesat e barabarta, zgjeron dhe thjeshton thyesat; - Shndërron thyesat e parregullta në numra të përzier dhe anasjelltas; - Cakton pjesën e dhënë te tërësia dhe cakton tërësinë kur është dhënë pjesa; - Paraqet thyesën si masë (paraqitja e thyesave si masë i referohet pozitës së një numri në boshtin numerik); - Krahason thyesat duke shfrytëzuar drejtëzën numerike, duke i kthyer në thyesa me emërues të njëjtë dhe sipas mënyrës së shumëzimit në diagonale; - Kryen veprimet me thyesa (mbledhjen, zbritjen, shumëzimin, pjesëtimin); - Zgjidh detyra me fjalë (në situata praktike), duke përdorur veprimet me thyesa; - Përkufizon dhe dallon thyesat dhjetore (me emërues 10, 100, 1000...)	36. Kuptimi i thyesës; 37. Llojet e thyesave; 38. Shndërrimi i thyesave të parregullta në numra të përzier dhe anasjelltas; 39. Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi i thyesave; 40. Ushtrime: Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi i thyesave; 41. Paraqitja e thyesave në boshtin numerik; 42. Kthimi i thyesave në thyesa me emërues të përbashkët; 43. Krahasimi i thyesave; 44. Mbledhja dhe zbritja e thyesave; 45. Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e thyesave; 46. Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e thyesave; 47. Shumëzimi dhe pjesëtimi i thyesave; 48. Ushtrime: Shumëzimi dhe pjesëtimi i thyesave; 49. Detyra problemore me veprimet me thyesa; 50. Kuptimi i numrave dhjetorë;	31 orë	- Mësimdhënie e drejtpërdrejtë (shpjegimi, sqarimi, ushtrimet praktike dhe shembujt); - Mësimdhënie me anë të pyetjeve (teknikave e pyetjeve drejtuar nxënësve); - Mësimdhënie që nxit të menduarit kritik, krijues dhe zgjidhjen e problemeve; - Të mësuarit përmes projekteve, punëve kërkimore në terren.	- Vlerësimi me gojë (diskutime, debate, prezantime); - Vlerësimi me test; - Vlerësimi me shkrim, i cili realizohet përmes teknikave të ndryshme (testeve, kuizeve, eseve, raportet e punës); - Vlerësimi i punës praktike/eksperimentale; - Vlerësimi për ecurinë dhe produktin e punës me projekte; - Vlerësimi i portfolios; - Vlerësimi individual dhe grupor gjatë punës kërkimore; - Vlerësimi i detyrave të shtëpisë.	Gjuhë dhe komunikim; Fizikë; Edukatë qytetare; Gjeografi; TIK; Histori; Ekologjia dhe mjedisi.	“Matematika 6” Autorët: Ramadan Zejnullahu Dukagjini, 2019; “Matematika 6 - përmbledhje detyrash” Autorët: Armend Shabani – Valmir Krasniqi; Interneti: https://www.khanacademy.org/coach/dashboard.

Njësitë matëse	- Shndërron thyesat dhjetore në numra dhjetorë dhe anasjelltas; - Shkruan, lexon, cakton vendvlerat e shifrave, rrumbullakon dhe krahason numrat dhjetorë; - Përdor lehtësime për shumëzim dhe pjesëtim me 10, 100, 1000 etj.; - Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes, të zbritjes, të shumëzimit, të pjesëtimit të numrave dhjetorë; - Kryen veprimet me numra dhjetorë duke përdorur kalkulatorin; - Identifikon numrat dhjetorë të fundmë, dhe të pafundmë periodik; - Shndërron numrat dhjetorë dhe thyesorë në përqindje; - Llogarit përqindjen e numrave; - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke shfrytëzuar thyesat; - Modelon dhe zgjidh barazi dhe jobarazi, duke përdorur numra dhjetorë dhe thyesorë. Përcakton situatat jetësore se ku përdoren numrat dhjetorë, ku numrat thyesorë dhe ku përqindja; - Përcakton njësitë matëse të gjatësisë, të syprinës, të vëllimit; - Shndërron njësitë matëse nga njëra njësi në njësinë tjetër; - Shndërron valutat e monedhave që përdoren në vendin tonë dhe vendet e tjera; - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke përdorur matjet.	51. Krahasimi i numrave dhjetorë; 52. Rrumbullakimi i numrave dhjetorë; 53. Mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë; 54. Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë; 55. Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë me 10, 100, 1000; 56. Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë; 57. Ushtrime: Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë; 58. Kuptimi i përqindjes; 59. Njehsimi i përqindjes së një tërësie; 60. Ushtrime: Njehsimi i përqindjes së një tërësie; 61. Detyra problemore me numrat dhjetorë, thyesorë dhe me përqindjen; 62. Njësitë për matjen e gjatësisë, të sipërfaqes dhe të vëllimit. Shndërrimi i njësive; 63. Ushtrime: Njësitë për matjen e gjatësisë, të sipërfaqes dhe të vëllimit. Shndërrimi i njësive; 64. Monedhat; 65. Detyra problemore me matjet; 66. Ushtrime: Detyra problemore me matjet.					

PLANI TREMUJOR: JANAR—SHKURT—MARS

Lënda mësimore: Matematikë

Fusha e kurrikulës: Matematikë **Klasa:** VI

Temat mësimore:
1. Gjatësia, masa, koha;
2. Numrat e plotë;
3. Figurat gjeometrike.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat kryesore të shkallës që synohet të arrihen përmes shtjellimit të temës/ temave: *I. Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit – Komunikues efektiv*	
2.	Dëgjon në mënyrë aktive edhe komentet e bëra nga të tjerët për temën e prezantuar të fushës së caktuar, duke e paraqitur nëpërmjet pyetjeve, komenteve, sqarimeve dhe propozimeve;
3.	Veçon porosinë kryesore të lexuar ose të dëgjuar nga një burim, si libër, gazetë, revistë, internet, radio, TV etj., e komenton dhe e shfrytëzon atë si referencë gjatë hartimit të një punimi/detyre me shkrim;
4.	Shpreh mendimin/gjykimin për një temë të caktuar ose prezantim artistik, me anë të të folurit ose me shkrim, si dhe në forma të tjera të komunikimit;
6.	Shpjegon qartë dhe saktë, me gojë ose me shkrim, kuptimin e termave (fjalëve, koncepteve) të rinj, për nevoja të veta në jetën e përditshme apo si detyrë shkollore.

Kompetenca e të menduarit – Mendimtar kreativ dhe kritik	
1.	Paraqet argumente për pajtueshmëri ose kundërshtim të një qëndrimi ose mendimi për një temë/ problem të caktuar gjatë një debati ose të publikuar në medie;
4.	Përpunon idenë e vet në një projekt me shkrim për një çështje të caktuar, duke propozuar aktivitetet kryesore, përcakton qëllimin kryesor, afatet, vendin, personat, materialet dhe mjetet e nevojshme për kryerjen e atyre aktiviteteve, si dhe parasheh pengesat e mundshme gjatë realizimit të tyre;
5.	Arsyeton ndërmarrjen e hapave konkretë, të cilët kanë rezultuar përfundimin e një detyre/aktiviteti, zgjidhjen e një problemi apo të ndonjë punimi në klasë/shkollë apo gjetiu.

Kompetenca e të mësuarit për të nxënë – Nxënës i suksesshëm	
1.	Kërkon dhe përzgjedh të dhëna nga burime të ndryshme (si: libra, revista, doracakë, fjalorë, enciklopedi ose internet), të cilat i shfrytëzon për realizimin e temës/ detyrës së dhënë dhe i klasifikon ato burime sipas rëndësisë që kanë për temën;
2.	Shfrytëzon në mënyrë efikase fjalorët, enciklopeditë dhe teknologjinë informative apo burimet e tjera, gjatë ndërtimit të një ideje ose projekti me bazë klase/shkolle ose jashtë saj;
3.	Zbaton në mënyrë të pavarur udhëzimet e dhëna në libër ose në një burim tjetër, për të nxënë një temë, veprim, aktivitet ose detyrë që i kërkohet;
4.	I parashtron pyetje vetes për çështjet që trajton dhe organizon mendimet për të gjetur përgjigje për temën apo problemin e caktuar, duke regjistruar përparimin apo ngecjen derisa të gjejë zgjidhjen përfundimtare;
5.	Ndërlidh temën e dhënë që është duke e mësuar me njohuritë dhe përvojat paraprake që tashmë i ka, duke i paraqitur ato në forma të ndryshme të të shprehurit (kolona, tabela, grafikë), sipas një radhitjeje logjike;
8.	Zbaton elementet e dosjes personale për identifikimin e anëve të veta të forta, i shfrytëzon ato për orientim në profesionin e ardhshëm si dhe për vetëvlerësimin e përparimit, qoftë përmirësimin apo ngecjen në fusha të ndryshme mësimore.

Kompetenca qytetare – Qytetar i përgjegjshëm	
7.	Propozon kriteret për vlerësim të paanshëm të një aktiviteti sportiv, shkencor, teknologjik, artistik etj., si anëtar jurie të ngritur në nivel klase, shkolle apo shoqërie civile.

Temat mësimore	Rezultatet e të nxënit për tema mësimore	Njësitë mësimore	Koha mësimore (orë mësimore)	Metodologjia e mësimdhënies	Metodologjia e vlerësimit	Ndërlidhja me lëndët e tjera, me çështjet ndërkurrikulare dhe situatat jetësore	Burimet
Gjatësia, masa, koha **Numrat e plotë** **Figurat gjeometrike**	- Përdor njësitë dhe mjetin e përshtatshëm për të kryer një matje në një rast konkret; - Këmben njësitë e matjes (kg, g; km, m, cm, mm) me numra dhjetorë deri në dy shifra pas pikës; - Zbaton njësitë e matjes së kohës (sekonda, minuta, ora, dita, java, muaji, viti, dekada, shekulli) dhe i këmben ato; - Kryen matje të gjatësisë, të masës dhe të kohës; - Lexon dhe përdor sistemin 24-orësh; - Llogarit kohën duke përdorur njësitëmatëse(sekonda, minuta, orë, ditë, javë, muaj, vite, dekada, shekuj, mileniume); - Llogarit kohën në tabelat e orareve me sistemin 24- orësh; - Përdor kalendarin për të zgjidhur situata të jetës praktike; - Identifikon numrat e kundërt të numrave natyrorë në drejtëzën numerike; - Përkufizon bashkësinë e numrave të plotë si union i bashkësisë së numrave natyrorë, të numrave të kundërt të numrave natyrorë dhe të numrit zero; - Rendit elementet e bashkësisë së numrave të plotë; - Identifikon largesën e numrave të kundërt nga origjina (zeroja) në drejtëzën numerike;	67. Njësitë për matjen e gjatësisë, të masës dhe të kohës. Shndërrimi i njësive; 68. Matja e gjatësisë, e masës dhe e kohës; 69. Ushtrime: Matja e gjatësisë, e masës dhe e kohës; 70. Sistemi 20-orësh; 71. Përdorimi i kalendarit në situata jetësore; 72. Ushtrime: Gjatësia, masa dhe koha; 73. Bashkësia e numrave të plotë; 74. Vlera absolute e numrave të plotë; 75. Ushtrime: Vlera absolute e numrave të plotë; 76. Krahasimi i numrave të plotë; 77. Mbledhja dhe zbritja e numrave të plotë në drejtëzën numerike; 78. Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave të plotë në drejtëzën numerike; 79. Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave të plotë në drejtëzën numerike;	43 orë	- Mësimdhënie e drejtpërdrejtë (shpjegimi, sqarimi, ushtrimet praktike dhe shembujt); - Mësimdhënie me anë të pyetjeve (teknikave e pyetjeve drejtuar nxënësve); - Mësimdhënie që nxit të menduarit kritik, krijues dhe zgjidhjen e problemeve; - Të mësuarit përmes projekteve, punëve kërkimore në terren.	Vlerësimi me gojë (diskutime, debate, prezantime); - Vlerësimi me test; - Vlerësimi me shkrim, i cili realizohet përmes teknikave të ndryshme (testeve, kuizeve, eseve, raportet e punës); - Vlerësimi i punës praktike/ eksperimentale; - Vlerësimi për ecurinë dhe produktin e punës me projekte; - Vlerësimi i portfolios; - Vlerësimi individual dhe grupor gjatë punës kërkimore; - Vlerësimi i detyrave të shtëpisë.	Gjuhë dhe komunikim; Fizikë; Edukatë qytetare; Gjeografi; TIK; Histori; Ekologjia dhe mjedisi.	"Matematika 6" Autorët: Ramadan Zejnullahu Dukagjini, 2019; "Matematika 6 - përmbledhje detyrash" Autorët: Armend Shabani – Valmir Krasniqi; Interneti: https://www.khanacademy.org/coach/dashboard.

	- Krahason numrat e plotë në drejtëzën numerike; - Kryen veprimin e mbledhjes dhe të zbritjes, duke shfrytëzuar drejtëzën numerike; - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke shfrytëzuar numrat e plotë; - Përkufizon këndin dhe dallon atë sipas masave (i ngushtë, i drejtë, i gjerë, i shtrirë, i hapur, i plotë); - Vizaton kënde të ngushta dhe kënde të gjera; - Dallon njësitë për matje të këndeve (0,’ ”) dhe bën shndërrimin nga një njësi në tjetrën; - Cakton masën e këndeve, duke përdorur këndmatësin; - Konstrukton simetralen e këndit.	80. Zgjidhja e problemave me numra të plotë; 81. Ushtrime: Zgjidhja e problemave me numra të plotë; 82. Ushtrime: Numrat e plotë; 83. Kuptimi i këndit. Konstruktimi i këndit kongruent me këndin e dhënë; 84. Matja e këndeve; 85. Ushtrime: Matja e këndeve; 86. Simetralja e këndit; 87. Shuma dhe ndryshimi i këndeve; 88. Ushtrime: Shuma dhe ndryshimi i këndeve; 89. Ushtrime: Shuma dhe ndryshimi i këndeve; 90. Këndet komplementare dhe suplementare; 91. Ushtrime: Këndet komplementare dhe suplementare; 92. Trekëndëshi, sipërfaqja trekëndëshe dhe llojet; 93. Klasifikimi i trekëndëshave; 94. Shuma e këndeve të trekëndëshit; 95. Ushtrime: Shuma e këndeve të trekëndëshit; 96. Katërkëndëshi, sipërfaqja katërkëndëshe dhe llojet. (Konstruktimi i katrorit, i drejtkëndëshit, i rombit dhe i romboidit); 97. Paralelogrami, llojet dhe vetitë e paralelogramit; 98. Përsëritje: Paralelogrami, llojet dhe vetitë e paralelogramit; 99. Konstruktimi i paralelogramit; 100. Trapezi; 101. Matja e sipërfaqeve; 102. Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe; 103. Shumëkëndëshat. Emërtime; 104. Shumëkëndëshat e rregullt. Konstruktimi i gjashtëkëndëshit të rregullt.					

PLANI TREMUJOR: PRILL—MAJ—QERSHOR

Lënda mësimore: Matematikë

Fusha e kurrikulës: Matematikë **Klasa:** VI

Temat mësimore:

1. Shprehjet shkronjore;
2. Ekuacionet dhe inekuacionet lineare;
3. Funksioni;
4. Trupat gjeometrikë;
5. Perimetri, syprina dhe vëllimi;
6. Statistika;
7. Probabiliteti.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat kryesore të shkallës që synohet të arrihen përmes shtjellimit të temës/temave: *I. I. Kompetenca e komunikimit dhe e të shprehurit – Komunikues efektiv*	
2.	Dëgjon në mënyrë aktive edhe komentet e bëra nga të tjerët për temën e prezantuar të fushës së caktuar, duke e paraqitur nëpërmjet pyetjeve, komenteve, sqarimeve dhe propozimeve;
3.	Diskuton për një temë të caktuar në gjuhën amtare, në gjuhën angleze ose në gjuhën e dytë të huaj në lëndë të ndryshme, duke respektuar rregullat e pjesëmarrjes efektive për këmbimin e informatave dhe të ideve;
4.	Shpreh mendimin/ gjykimin për një temë të caktuar ose prezantim artistik, me anë të të folurit ose me shkrim, si dhe në forma të tjera të komunikimit;
6.	Shpjegon qartë dhe saktë, me gojë ose me shkrim, kuptimin e termave (fjalëve, koncepteve) të rinj, për nevoja të veta në jetën e përditshme apo si detyrë shkollore;
7.	Përdor programet softuerike për komunikim në distancë në forma të caktuara të komunikimit, qoftë për nevoja të veta në jetën e përditshme apo si detyrë shkollore.

Kompetenca e të menduarit – Mendimtar kreativ dhe kritik	
1.	Paraqet, në formë gojore ose të shkruar, grafike, me simbole, argumente të veçanta, për të sforcuar mendimin apo qëndrimin e vet për një problem nga fusha të caktuara;
4.	Përpunon idenë e vet në një projekt me shkrim për një çështje të caktuar, duke propozuar aktivitetet kryesore, përcakton qëllimin kryesor, afatet, vendin, personat, materialet dhe mjetet e nevojshme për kryerjen e atyre aktiviteteve, si dhe parasheh pengesat e mundshme gjatë realizimit të tyre;
5.	Përzgjedh dhe demonstron ecuri/ strategji të ndryshme për zgjidhjen e një problemi (matematik, gjuhësor, shkencor, artistik a shoqëror), duke e dëshmuar arritjen e përfundimit, gjegjësisht rezultatin e njëjtë;
6.	Interpreton rregullat e zhvillimit të një procesi natyror apo shoqëror, duke e ilustruar atë me shembuj konkretë, si: ilustrim, skicë ose me shkrim.

Kompetenca e të nxënit – Nxënës i suksesshëm	
1.	Kërkon dhe përzgjedh të dhëna nga burime të ndryshme (si: libra, revista, doracakë, fjalorë, enciklopedi ose internet), të cilat i shfrytëzon për realizimin e temës/ detyrës së dhënë dhe i klasifikon ato burime sipas rëndësisë që kanë për temën;
2.	Shfrytëzon në mënyrë efikase fjalorët, enciklopeditë dhe teknologjinë informative apo burimet e tjera, gjatë ndërtimit të një ideje ose projekti me bazë klase/shkolle ose jashtë saj;
3.	Zbaton në mënyrë të pavarur udhëzimet e dhëna në libër ose në një burim tjetër, për të nxënë një temë, veprim, aktivitet ose detyrë që i kërkohet;
4.	Ndërlidh temën e dhënë që është duke e mësuar me njohuritë dhe përvojat paraprake që tashmë i ka, duke i paraqitur ato në forma të ndryshme të të shprehurit (kolona, tabela, grafikë), sipas një radhitjeje logjike;
5.	Ndjek në mënyrë të pavarur udhëzimet apo skicat e dhëna në libër, skicë, plan, partiturë muzikore, skenar, koreografi etj., ose të ndonjë burimi tjetër, për të performuar një veprim, aktivitet ose detyrë që kërkohet prej tij/saj;
7.	I parashtron pyetje vetes (pse?, çka?, si?, kur?) dhe i organizon mendimet e veta në formë të shkruar, për temën apo problemin e dhënë, dhe e vlerëson përparimin e vet, derisa ta gjejë zgjidhjen e duhur për problemin e caktuar.

Kompetenca për jetë, për punë dhe për mjedis – Kontribues produktiv	
2.	Ndërmerr aktivitete të ndryshme (ekspozitë, performancë, instalacion, fushatë, protestë paqësore, tubim, avokim etj.) në bazë të projektit, të hartuar me anëtarët e grupit, për zgjidhjen e një problemi me rëndësi shoqërore, për shkollën ose për komunitetin.

Kompetenca personale - Individ i shëndoshë	
2.	Argumenton nevojën e respektimit të regjimit për ushqyerje të shëndetshme dhe rekreacion ditor, javor apo mujor, sipas udhëzimeve të lexuara ose të dëgjuara nga mjeku gjatë një diskutimi në klasë, në shkollë apo në familje.
5.	Analizon shkaqet e një reagimi konfliktuoz apo emocional nxënës-nxënës dhe propozon alternativa për zgjidhje të drejtë e pa pasoja, duke ndarë përvojat, mendimet dhe ndjenjat me anëtarët e grupit.

Temat mësimore	Rezultatet e të nxënit për tema mësimore	Njësitë mësimore	Koha mësimore (orë mësimore)	Metodologjia e mësimdhënies	Metodologjia e vlerësimit	Ndërlidhja me lëndët e tjera, me çështjet ndërkurrikulare dhe situatat jetësore	Burimet
Shprehjet shkronjore; **Ekuacionet dhe inekuacionet lineare;** **Funksioni;** **Trupat gjeometrikë;** **Perimetri, syprina dhe vëllimi;** **Statistika;** **Probabiliteti**	- Përkufizon shprehjet shkronjore dhe i dallon ato nga shprehjet numerike; - Cakton vlerën e shprehjes shkronjore për vlera të caktuara të shkronjave; - Modelon problema me shprehje shkronjore; - Shndërrojnë shprehjet me simbole në shprehje me fjalë dhe anasjelltas; - Përkufizon ekuacionet (barazimet) dhe inekuacionet (jobarazimet) lineare me një të panjohur, si dhe zgjidhjet përkatëse të tyre; - Zgjidh ekuacione dhe inekuacione lineare me një të panjohur (duke përdorur vetitë aditive dhe multiplikative); - Paraqet zgjidhjen e inekuacioneve lineare me një të panjohur në drejtëzën numerike dhe formon bashkësinë e zgjidhjes; - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke shfrytëzuar ekuacionet dhe inekuacionet; - Identifikon koordinatat e pikës (dyshes së renditur) në rrafsh; - Vendos pikat në rrjetin koordinativ; - Dallon dhe vazhdon një varg numerik (me kufiza numra natyrorë, dhjetorë ose thyesa);	110. Shprehjet numerike dhe shprehjet shkronjore; 111. Ushtrime: Shprehjet numerike dhe shprehjet shkronjore; 112. Problema me shprehje shkronjore; 113. Ushtrime: Problema me shprehje shkronjore; 114. Ekuacionet lineare me një të panjohur; 115. Zgjidhja e ekuacioneve lineare me një të panjohur; 116. Ushtrime: Zgjidhja e ekuacioneve lineare me një të panjohur; 117. Inekuacionet lineare me një të panjohur; 118. Zgjidhja e inekuacioneve lineare me një të panjohur; 119. Zgjidhja e problemave me ekuacione dhe inekuacione; 120. Ushtrime: Ekuacionet dhe inekuacionet lineare me një të panjohur; 121. Rrafshi koordinativ. Çifti i renditur i pikave; 122. Ushtrime: Rrafshi koordinativ.Çifti i renditur i pikave;	42 orë	- Mësimdhënie e drejtpërdrejtë (shpjegimi, sqarimi, ushtrimet praktike dhe shembujt); - Mësimdhënie me anë të pyetjeve (teknika e pyetjeve drejtuar nxënësve); - Mësimdhënie që nxit të menduarit kritik, krijues dhe zgjidhjen e problemeve; - Të mësuarit përmes projekteve, punëve kërkimore në terren.	- Vlerësimi me gojë (diskutime, debate, prezantime); - Vlerësimi me test; - Vlerësimi me shkrim, i cili realizohet përmes teknikave të ndryshme (testeve, kuizeve, eseve, raportet e punës); -Vlerësimi i punës praktike/ eksperimentale; - Vlerësimi për ecurinë dhe produktin e punës me projekte; - Vlerësimi i portfolios; - Vlerësimi individual dhe grupor gjatë punës kërkimore; - Vlerësimi i detyrave të shtëpisë	Gjuhë dhe komunikim; Fizikë.	“Matematika 6” Autorët: Ramadan Zejnullahu Dukagjini, 2019; “Matematika 6 - përmbledhje detyrash” Autorët: Armend Shabani – Valmir Krasniqi; Interneti: https://www.khanacademy.org/coach/dashboard.

	- Paraqet funksionin si lidhje e dy bashkësive, me diagram, tabelë dhe si dyshe të renditura në rrjetin koordinativ; - Përshkruan trupat gjeometrikë sipas vetive të tyre; - Përkufizon trupat gjeometrikë (kubin dhe kuboidin); - Përcakton elementet e trupave gjeometrikë (faqet, brinjët, kulmet); - Përcakton numrin e kulmeve, të faqeve, të brinjëve (teheve) (Formula e Eulerit); - Paraqet hapjen e kubit dhe të kuboidit në rrafsh dhe i ndërton ato; - Njehson perimetrin dhe syprinën e katrorit; - Njehson perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit; - Vlerëson me anë të katrorëve syprinën e një figure jo të rregullt; - Përdor matjet dhe përvetëson formulat për caktimin e perimetrit, të syprinës së sipërfaqes së figurave dhe vëllimin e trupave, si dhe zgjidh problema nga situata reale; - Këmben njësitë matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj); - Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit); - Zbaton rregullat për llogaritjen e syprinës së katrorit, të drejtkëndëshit, të kubit, të kuboidit në shembuj të ndryshëm; - Grumbullon, klasifikon, lexon, interpreton dhe paraqet të dhënat (duke përfshirë: pyetësorë, eksperimente, medie elektronike, etj.), për të nxjerrë konkluzione;	123. Funksioni si lidhje e dy bashkësive; 124. Ushtrime: Funksioni si lidhje e dy bashkësive; 125. Ushtrime: Funksioni; 126. Trupat gjeometrikë. Kubi dhe kuboidi; 127. Ndërtimi i kubit dhe i kuboidit; 128. Përsëritje: Trupat gjeometrikë; 129. Perimetri dhe syprina e sipërfaqes së katrorit; 130. Perimetri dhe syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit; 131. Ushtrime: Perimetri dhe syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit; 131. Vlerësimi i syprinës së sipërfaqes së një figure me anë të katrorëve; 132. Syprina e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit; 133. Ushtrime: Syprina e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit; 134. Vëllimi i kubit dhe i kuboidit; 135. Ushtrime: Vëllimi i kubit dhe i kuboidit; 136. Ushtrime: Vëllimi i kubit dhe i kuboidit; 137. Ushtrime: 138. Syprina e sipërfaqes së katrorit, të drejtkëndëshit, të kubit dhe të kuboidit; 139. Të dhënat statistikore dhe paraqitja e tyre; 140. Ushtrime: Të dhënat statistikore dhe paraqitja e tyre; 141. Mesatarja aritmetike, moda dhe mediana;					

	- Llogarit mesataren aritmetike, modën, medianën nga të dhënat; - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke përdorur statistikën n; - Përkufizon konceptin e ngjarjes, paraqet në formë numerike përmes shembujve (p.sh hedhjen e zarit, hedhjen e monedhës metalike etj); - Përcakton ngjarjet e mundshme, të sigurta dhe të pamundshme, duke përdorur shprehjet: me siguri, ka mundësi, me mundësi të barabartë, ka më pak mundësi, nuk ka mundësi; - Përkufizon probabilitetin e një ngjarjeje dhe cakton probabilitetin e saj; - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke shfrytëzuar probabilitetin.	142. Ushtrime: Mesatarja aritmetike, moda dhe mediana; 143. Zgjidhja e problemave nga jeta, duke përdorur statistikën; 144. Ushtrime: Zgjidhje detyrash nga statistika; 145. Eksperimenti dhe ngjarja; 146. Ushtrime: Eksperimenti dhe ngjarja; 147. Llojet e ngjarjeve; 148. Probabiliteti i një ngjarjeje; 149. Zgjidhja e problemave nga jeta, duke e përdorur probabilitetin; 150. Ushtrime: Zgjidhje detyrash nga probabiliteti.					

Mësimi 1

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Shkruan dhe lexon numrat natyrorë deri në klasën e miliardave, duke i ndarë në klasa dhe përcakton vendvlerën e secilës shifër.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Përsëritje e lëndës nga klasa e pestë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Lexon dhe shkruan numrat shumëshifrorë;
- Dallon numrat tek dhe çift;
- Kryen saktë veprime me numra natyrorë (mbledhjen, zbritjen, shumëzimin dhe pjesëtimin).

Kriteret e suksesit:

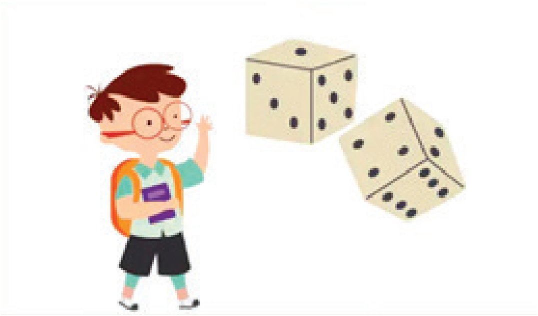
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Lojë gjithëpërfshirëse

Nxënësit formojnë një rreth dhe me radhë secili përmend numrin e caktuar. Mësimdhënësi në mes të rrethit e udhëheq lojën, duke caktuar kërkesën p.sh., numër tek.
Nxënësi i parë përmend numrin 1, i dyti 3, i treti 5, e kështu me radhë, derisa të luajnë të gjithë nxënësit. Nxënësi që gabon, largohet prej lojës. Pastaj vazhdon kërkesa tjetër, p.sh., numër çift.
Nxënësi i parë përmend numrin 2, i dyti 4, i treti 6, e kështu me radhë, derisa të luajnë të gjithë nxënësit. Nxënësi



që gabon, largohet prej lojës.
Loja vazhdon me kërkesa të tjera p.sh: Në vend të numrit që është shumëfish i treshit, përmend fjalën Hop. Nxënësi i parë përmend numrin 1, i dyti 2, i treti Hop, i katërti 4, i pesti 5, i gjashti Hop e kështu me radhë deri te numri 50. Nxënësi që gabon, largohet prej lojës. Kështu mund të formoni pyetje të ndryshme, për të kuptuar se sa kanë njohuri nxënësit për koncepte të ndryshme lidhur me numrat natyrorë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shënime mbi shënime

Nxënësit punojnë në dyshe dhe udhëzohen që në fletët e punës të shkruajnë një numër peseshifror. Njëri nxënës e formon numrin me shifra, kurse tjetri me emërtime. Kërkohet që të ndërrojnë fletën me shokun e bankës, pastaj të shënojë me emërtim numrin e shkruar me shifra, kurse të shënojë me shkronja numrin e shkruar me emërtim.
Pasi të kenë përfunduar, disa nxënës shkruajnë detyrën në tabelë dhe korrigjohen gabimet e mundshme.
Shembulli 1. Shkruani me emërtime numrin e dhënë me shifra 17346.
Zgjidhja: Shtatëmbëdhjetë mijë e treqind e katërdhjetë e gjashtë.
Shembulli 3. Shkruani me shifra numrat që janë dhënë me emërtime:
a) Tridhjetë e pesë miliardë e katër milionë e shtatë mijë e njëqind e dymbëdhjetë.
b) Pesë miliardë e gjashtëmbëdhjetë milionë e njëmbëdhjetë mijë e njëzet.
Pasi të kenë përfunduar, disa nxënës shkruajnë detyrën në tabelë dhe korrigjohen gabimet e mundshme.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese

Shembulli 4. Shkruani me emërtime numrin e dhënë me shifra 100 234 774.
Kërkohet nga nxënësit që numrat t'i lexojnë duke i ndarë në klasa (nga tri shifra).

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për leximin dhe shkrimin e numrave.

Detyrë:
Krijojnë disa detyra të ngjashme.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 2

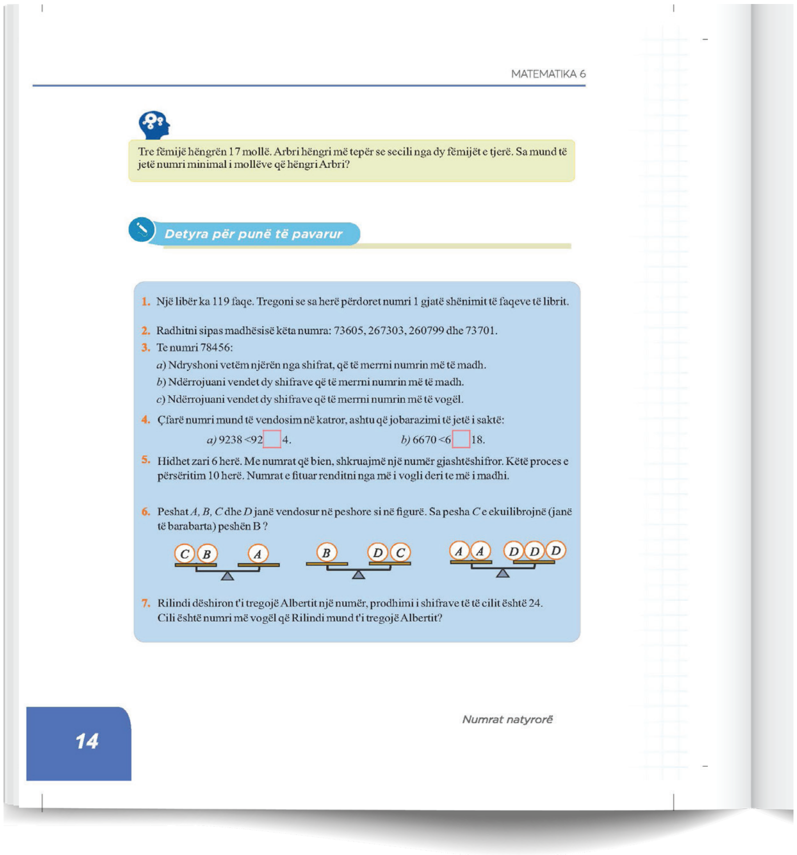
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Shkruan dhe lexon numrat natyrorë deri në klasën e miliardave, duke i ndarë në klasa dhe përcakton vendvlerën e secilës shifër;

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.



MATEMATIKA 6

Tre fëmijë hëngrën 17 mollë. Arbri hëngri më tepër se secili nga dy fëmijët e tjerë. Sa mund të jetë numri minimal i mollëve që hëngri Arbri?

Detyra për punë të pavarur

1. Një libër ka 119 faqe. Tregoni se sa herë përdoret numri 1 gjatë shënimit të faqeve të librit.
2. Radhitni sipas madhësisë këta numra: 73605, 267303, 260799 dhe 73701.
3. Te numri 78456:
   a) Ndryshoni vetëm njërën nga shifrat, që të merrni numrin më të madh.
   b) Ndërrojuani vendet dy shifrave që të merrni numrin më të madh.
   c) Ndërrojuani vendet dy shifrave që të merrni numrin më të vogël.
4. Çfarë numri mund të vendosim në katror, ashtu që jobarazimi të jetë i saktë:
   a) 9238 <92☐4. *b)* 6670 <6☐18.
5. Hidhet zari 6 herë. Me numrat që bien, shkruajmë një numër gjashtëshifror. Këtë proces e përsëritim 10 herë. Numrat e fituar renditni nga më i vogli deri te më i madhi.
6. Peshat *A, B, C* dhe *D* janë vendosur në peshore si në figurë. Sa pesha *C* e ekuilibrojnë (janë të barabarta) peshën B ?

7. Rilindi dëshiron t'i tregojë Albertit një numër, prodhimi i shifrave të të cilit është 24. Cili është numri më vogël që Rilindi mund t'i tregojë Albertit?

14

Numrat natyrorë

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhje detyrash nga klasa e pestë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Shkruan dhe lexon numrat natyrorë;
- Krahason numrat natyrorë;
- Njehson saktë veprimet me numrat natyrorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë

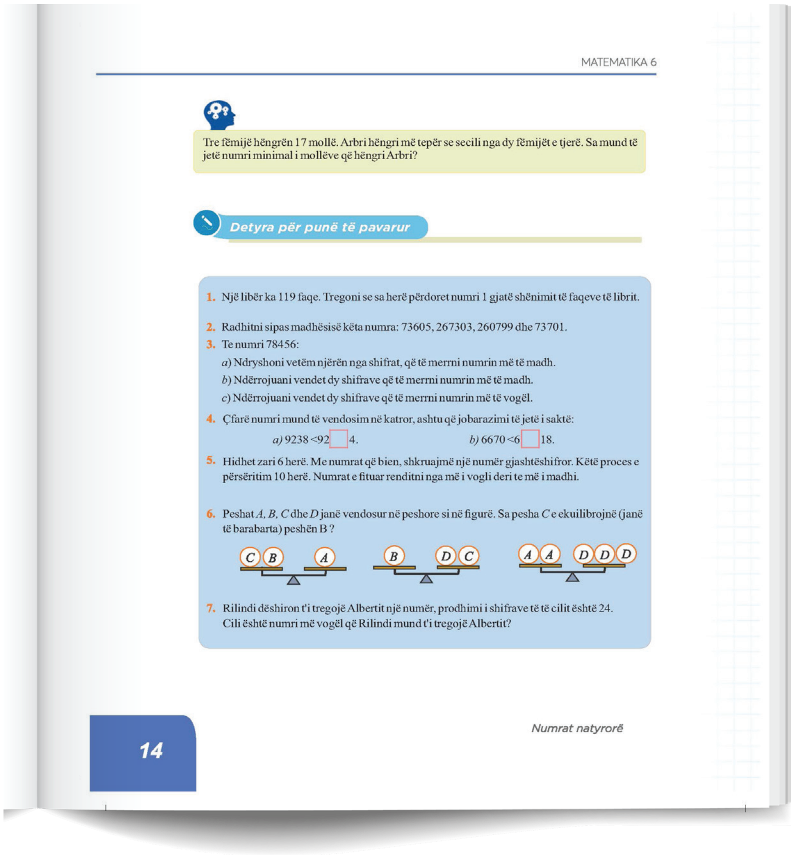
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: etiketa me numra, gur zari.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe Gjeografi

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rrugëzgjidhje për të mësuarit në matematikë

Aktivitet: Nxënësve të ndarë në grupe u jepen disa gurë zari dhe udhëzimet për të zgjidhur problemën.
Shembull 1. Hidhet zari 6 herë. Me numrat që bien shkruajmë një numër gjashtëshifror. Këtë proces e përsëritim 5 herë. Numrat e fituar renditni nga më i vogli deri te më i madhi.



MATEMATIKA 6

Tre fëmijë hëngrën 17 mollë. Arbri hëngri më tepër se secili nga dy fëmijët e tjerë. Sa mund të jetë numri minimal i mollëve që hëngri Arbri?

Detyra për punë të pavarur

1. Një libër ka 119 faqe. Tregoni se sa herë përdoret numri 1 gjatë shënimit të faqeve të librit.
2. Radhitni sipas madhësisë këta numra: 73605, 267303, 260799 dhe 73701.
3. Te numri 78456:
   a) Ndryshoni vetëm njërën nga shifrat, që të merrni numrin më të madh.
   b) Ndërrojuani vendet dy shifrave që të merrni numrin më të madh.
   c) Ndërrojuani vendet dy shifrave që të merrni numrin më të vogël.
4. Çfarë numri mund të vendosim në katror, ashtu që jobarazimi të jetë i saktë:
   a) 9238 <92 □ 4. *b)* 6670 <6 □ 18.
5. Hidhet zari 6 herë. Me numrat që bien, shkruajmë një numër gjashtëshifror. Këtë proces e përsëritim 10 herë. Numrat e fituar renditni nga më i vogli deri te më i madhi.
6. Peshat *A, B, C* dhe *D* janë vendosur në peshore si në figurë. Sa pesha *C* e ekuilibrojnë (janë të barabarta) peshën B ?
7. Rilindi dëshiron t'i tregojë Albertit një numër, prodhimi i shifrave të të cilit është 24. Cili është numri më vogël që Rilindi mund t'i tregojë Albertit?

14

Numrat natyrorë

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Rrugëzgjidhje për të mësuarit në matematikë

Nxënësit në grupe udhëzohen për zgjidhjen e problemave.

Shembulli 2 . Një libër ka 119 faqe. Tregoni se sa herë përdoret numri 1 gjatë shënimit të faqeve të librit.

Një nxënës e shkruan rezultatin në tabelë dhe përmirësohen gabimet e mundshme.

Shembulli 3. Radhitni sipas madhësisë këta numra: 73605, 267303, 260799 dhe 73701.Gjeni shumën dhe ndryshimin e numrit më të madh me numrin më të vogël.

Një nxënës e shkruan dhe argumenton zgjidhjen e detyrës në tabelë.

Nxënësit analizojnë detyrën: Shembulli 4. Te numri 78456:

a) Ndryshoni vetëm njërën nga shifrat, që të merrni numrin më të madh.

b) Ndërrojuani vendet dy shifrave, që të merrni numrin më të madh.

c) Ndërrojuani vendet dy shifrave, që të merrni numrin më të vogël.

Nxënësi i parë e shkruan në tabelë zgjidhjen e pjesës së parë dhe diskutohet a është ai numri i kërkuar derisa të arrijmë te zgjidhja. Ngjashëm zgjidhen edhe dy pjesët e tjera të problemës.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rrjeti i diskutimit

Shembulli 5. Çfarë numri mund të vendosim në katror, ashtu që jobarazimi të jetë i saktë:

a) 9238 < 92 □ 4.   b) 6670 < 6 □ 18.

Nxënësit diskutojnë për të gjetur të gjitha shifrat që plotësojnë jobarazimin.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për leximin, shkrimin, krahasimin e numrave natyrorë, si dhe për idetë e dhëna për zgjidhjen e problemave.

Detyrë:

Krijojnë disa detyra të ngjashme.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 3

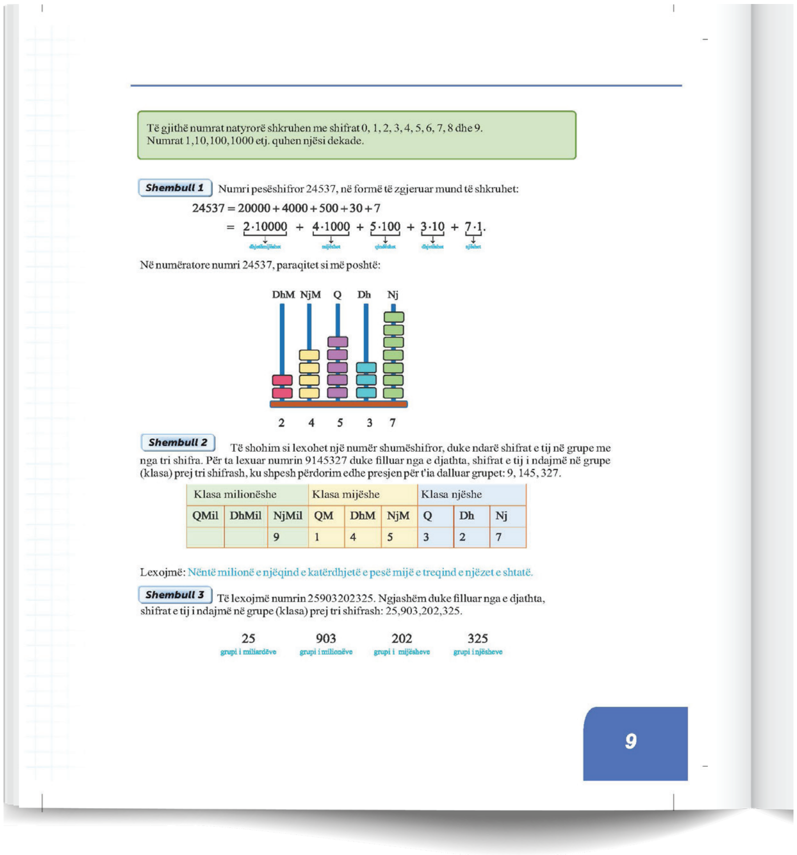
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Identifikon 10 shifrat-simbolet për paraqitjen e numrave natyrorë, në bazë të tyre dallon sistemin numerik dhjetor (dekad - me bazë 10), (10 njësha e bëjnë dhjetëshen, 10 dhjetëshe e bëjnë qindëshen);
Shkruan dhe lexon numrat natyrorë deri në klasën e miliardave, duke i ndarë në klasa dhe përcakton vendvlerën e secilës shifër.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.1; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.1; 3.4.



Të gjithë numrat natyrorë shkruhen me shifrat 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dhe 9.
Numrat 1,10,100,1000 etj. quhen njësi dekade.

Shembull 1 Numri pesëshifror 24537, në formë të zgjeruar mund të shkruhet:

$$24537 = 20000 + 4000 + 500 + 30 + 7$$

$$= \underbrace{2 \cdot 10000}_{\text{dhjetëmijëshet}} + \underbrace{4 \cdot 1000}_{\text{mijëshet}} + \underbrace{5 \cdot 100}_{\text{qindëshet}} + \underbrace{3 \cdot 10}_{\text{dhjetëshet}} + \underbrace{7 \cdot 1}_{\text{njëshet}}.$$

Në numëratore numri 24537, paraqitet si më poshtë:

Shembull 2 Të shohim si lexohet një numër shumëshifror, duke ndarë shifrat e tij në grupe me nga tri shifra. Për ta lexuar numrin 9145327 duke filluar nga e djathta, shifrat e tij i ndajmë në grupe (klasa) prej tri shifrash, ku shpesh përdorim edhe presjen për t'ia dalluar grupet: 9, 145, 327.

Klasa milionëshe			Klasa mijëshe			Klasa njëshe		
QMil	DhMil	NjMil	QM	DhM	NjM	Q	Dh	Nj
		9	1	4	5	3	2	7

Lexojmë: Nëntë milionë e njëqind e katërdhjetë e pesë mijë e treqind e njëzet e shtatë.

Shembull 3 Të lexojmë numrin 25903202325. Ngjashëm duke filluar nga e djathta, shifrat e tij i ndajmë në grupe (klasa) prej tri shifrash: 25,903,202,325.

25	903	202	325
grupi i miliardëve	grupi i milionëve	grupi i mijësheve	grupi i njësheve

9

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Leximi i numrave natyrorë dhe përcaktimi i vendvlerës së shifrave të tyre

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Shkruan dhe lexon numrin natyror duke e ndarë në klasa;
- Përcakton vendvlerën e secilës shifër të numrit natyror.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë

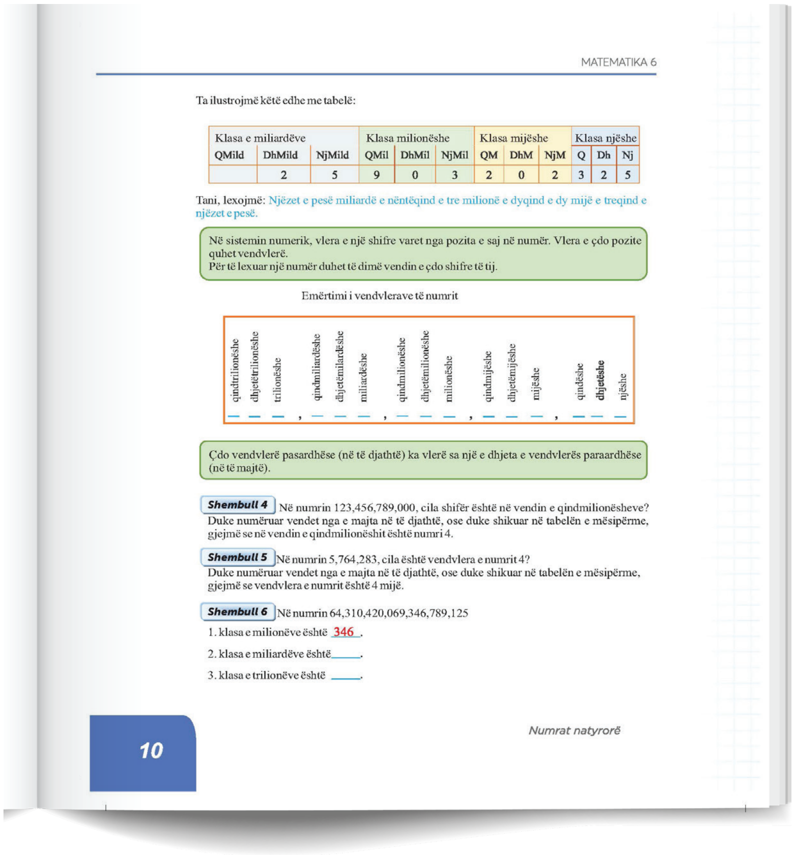
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Teknologji, letra me numra deri në miliarda.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuha shqipe, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit nxiten të sjellin në mend njohuritë për leximin dhe shkrimin e numrave shumëshifrorë. U shpërndahen atyre etiketat, ku janë shkruar numrat, deri në miliarda. Disa numra janë të shkruar me fjalë e disa me shifra.



Ta ilustrojmë këtë edhe me tabelë:

Klasa e miliardëve			Klasa milionëshe			Klasa mijëshe			Klasa njëshe		
QMild	DhMild	NjMild	QMil	DhMil	NjMil	QM	DhM	NjM	Q	Dh	Nj
	2	5	9	0	3	2	0	2	3	2	5

Tani, lexojmë: Njëzet e pesë miliardë e nëntëqind e tre milionë e dyqind e dy mijë e treqind e njëzet e pesë.

Në sistemin numerik, vlera e një shifre varet nga pozita e saj në numër. Vlera e çdo pozite quhet vendvlerë.
Për të lexuar një numër duhet të dimë vendin e çdo shifre të tij.

Emërtimi i vendvlerave të numrit

qindtrilionëshe	dhjetëtrilionëshe	trilionëshe		qindmiliardëshe	dhjetëmilardëshe	miliardëshe		qindmilionëshe	dhjetëmilionëshe	milionëshe		qindmijëshe	dhjetëmijëshe	mijëshe		qindëshe	**dhjetëshe**	njëshe
___	___	___	,	___	___	___	,	___	___	___	,	___	___	___	,	___	___	___

Çdo vendvlerë pasardhëse (në të djathtë) ka vlerë sa një e dhjeta e vendvlerës paraardhëse (në të majtë).

Shembull 4 Në numrin 123,456,789,000, cila shifër është në vendin e qindmilionësheve?
Duke numëruar vendet nga e majta në të djathtë, ose duke shikuar në tabelën e mësipërme, gjejmë se në vendin e qindmilionëshit është numri 4.

Shembull 5 Në numrin 5,764,283, cila është vendvlera e numrit 4?
Duke numëruar vendet nga e majta në të djathtë, ose duke shikuar në tabelën e mësipërme, gjejmë se vendvlera e numrit është 4 mijë.

Shembull 6 Në numrin 64,310,420,069,346,789,125

1. klasa e milionëve është 346.
2. klasa e miliardëve është_____.
3. klasa e trilionëve është _____.

Analizojnë numrat duke i shkruar dhe lexuar. Më pas, disa nga numrat shkruhen në tabelë dhe lexohen apo shkruhen me shifra.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Mbajtja e strukturuar e shënimeve

Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë shifrat 0,1,2,3,4,5,6,7,8, 9 dhe sqarohet kuptimi i sistemit dekad me bazë 10 (10 njësha e bëjnë dhjetëshen, 10 dhjetëshe e bëjnë qindëshen, ...);

Pyetje: Çka mendon, pse ky sistem numerik quhet dekad?

A ka tjetër sistem numerik, përveç sistemit dekad?

Një përgjigje e mundshme është: Po, ekziston edhe sistemi binar, që ka të bëjë me shifrat 0 dhe 1, të cilin e përdor kompjuteri.

Detyrat e paraqitura në libër plotësohen në tabelë, duke i ndarë numrat në klasa dhe duke i emërtuar ato deri në miliarda.

Nxënësi bën dallimin e konceptit shifër nga koncepti numër.

Punohen detyrat e dhëna në faqen 9 dhe 10.

Në numrin 123456789000 cila shifër është në vendin e qindmilionësheve?

Duke i ndarë nga tri shifra në klasa, lexon dhe gjen se shifra 5 është qindmilion.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikimi në dyshe

Nxënësit në dyshe punojnë detyrat për punë të pavarur nga libri bazë, faqe 11, ku kërkohet të lexohen dhe të shkruhen numrat deri në miliarda, të ndahet në klasa numri i dhënë dhe të caktohet vendvlera e shifrave. Disa nxënës dalin në tabelë, i zgjidhin këto detyra dhe kontrollohet të kuptuarit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për shkrimin dhe leximin e numrave deri në miliarda, duke i ndarë në klasa, si dhe për përcaktimin e vendvlerës së shifrës në numrin natyror.

Detyrë:

Zgjidhin disa detyra nga libri "Matematika 6 - Përmbledhje detyrash" (faqe 5).

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 4

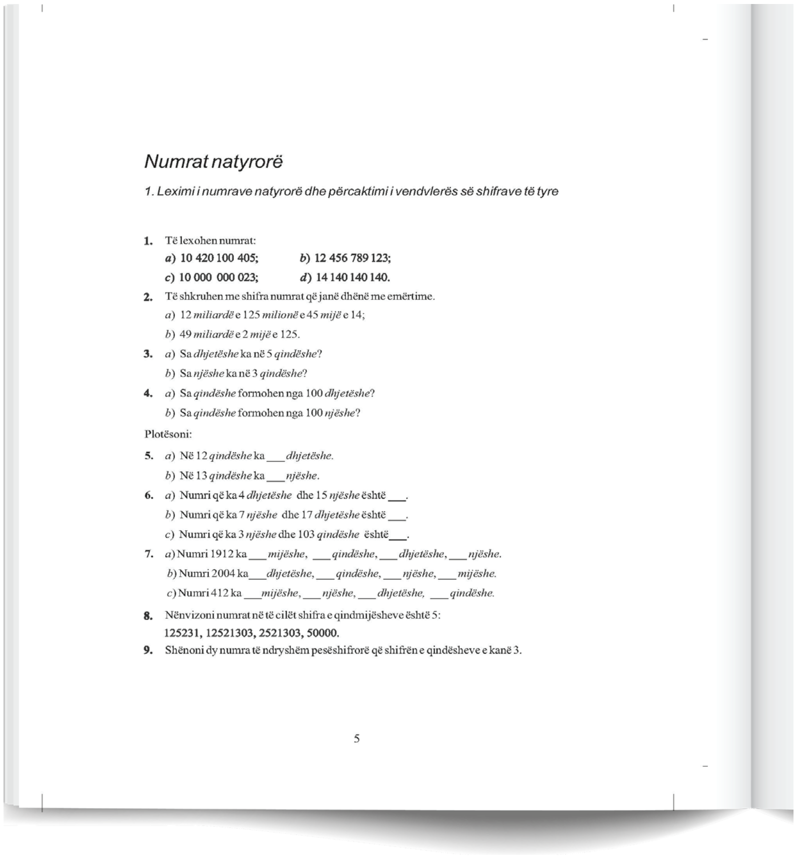
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Identifikon 10 shifrat-simbolet për paraqitjen e numrave natyrorë, në bazë të tyre dallon sistemin numerik dhjetor (dekad - me bazë 10), (10 njësha e bëjnë dhjetëshen, 10 dhjetëshe e bëjnë qindëshen);
Shkruan dhe lexon numrat natyrorë deri në klasën e miliardave, duke i ndarë në klasa dhe përcakton vendvlerën e secilës shifër.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.1; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.1; 3.4.



Numrat natyrorë

1. Leximi i numrave natyrorë dhe përcaktimi i vendvlerës së shifrave të tyre

1. Të lexohen numrat:
a) **10 420 100 405;** *b*) **12 456 789 123;**
c) **10 000 000 023;** *d*) **14 140 140 140.**

2. Të shkruhen me shifra numrat që janë dhënë me emërtime.
a) 12 *miliardë* e 125 *milionë* e 45 *mijë* e 14;
b) 49 *miliardë* e 2 *mijë* e 125.

3. *a*) Sa *dhjetëshe* ka në 5 *qindëshe*?
b) Sa *njëshe* ka në 3 *qindëshe*?

4. *a*) Sa *qindëshe* formohen nga 100 *dhjetëshe*?
b) Sa *qindëshe* formohen nga 100 *njëshe*?

Plotësoni:

5. *a*) Në 12 *qindëshe* ka ___ *dhjetëshe.*
b) Në 13 *qindëshe* ka ___ *njëshe.*

6. *a*) Numri që ka 4 *dhjetëshe* dhe 15 *njëshe* është ___.
b) Numri që ka 7 *njëshe* dhe 17 *dhjetëshe* është ___.
c) Numri që ka 3 *njëshe* dhe 103 *qindëshe* është ___.

7. *a*) Numri 1912 ka ___ *mijëshe,* ___ *qindëshe,* ___ *dhjetëshe,* ___ *njëshe.*
b) Numri 2004 ka ___ *dhjetëshe,* ___ *qindëshe,* ___ *njëshe,* ___ *mijëshe.*
c) Numri 412 ka ___ *mijëshe,* ___ *njëshe,* ___ *dhjetëshe,* ___ *qindëshe.*

8. Nënvizoni numrat në të cilët shifra e qindmijësheve është 5:
125231, 12521303, 2521303, 50000.

9. Shënoni dy numra të ndryshëm pesëshifrorë që shifrën e qindësheve e kanë 3.

5

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Leximi i numrave natyrorë dhe përcaktimi i vendvlerës së shifrave të tyre

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Shkruan dhe lexon numrin natyror duke e ndarë në klasa;
- Përcakton vendvlerën e secilës shifër të numrit natyror;
- Ndan në klasa numrin natyror.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë

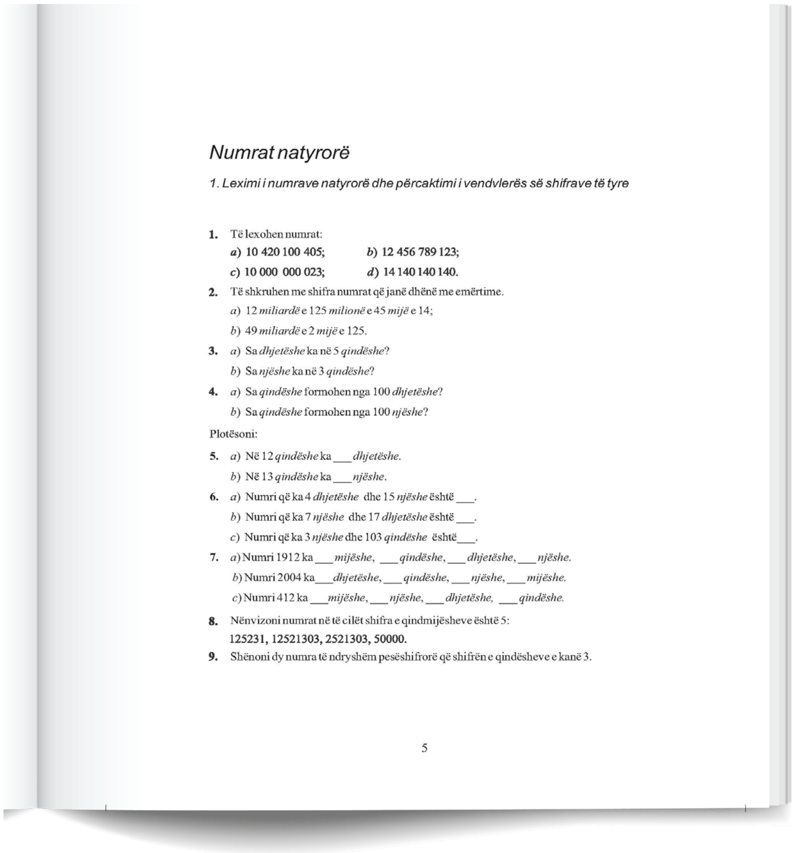
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Teknologji, letra me numra deri në miliarda.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Veprimtari e të nxënit në dyshe

Nxënësit nxiten të punojnë në dyshe për leximin dhe shkrimin e numrave shumëshifrorë.



Numrat natyrorë

1. Leximi i numrave natyrorë dhe përcaktimi i vendvlerës së shifrave të tyre

1. Të lexohen numrat:
   a) **10 420 100 405;** *b*) **12 456 789 123;**
   c) **10 000 000 023;** *d*) **14 140 140 140.**

2. Të shkruhen me shifra numrat që janë dhënë me emërtime.
   a) 12 *miliardë* e 125 *milionë* e 45 *mijë* e 14;
   b) 49 *miliardë* e 2 *mijë* e 125.

3. *a*) Sa *dhjetëshe* ka në 5 *qindëshe*?
   b) Sa *njëshe* ka në 3 *qindëshe*?

4. *a*) Sa *qindëshe* formohen nga 100 *dhjetëshe*?
   b) Sa *qindëshe* formohen nga 100 *njëshe*?

Plotësoni:

5. *a*) Në 12 *qindëshe* ka ___ *dhjetëshe.*
   b) Në 13 *qindëshe* ka ___ *njëshe.*

6. *a*) Numri që ka 4 *dhjetëshe* dhe 15 *njëshe* është ___.
   b) Numri që ka 7 *njëshe* dhe 17 *dhjetëshe* është ___.
   c) Numri që ka 3 *njëshe* dhe 103 *qindëshe* është ___.

7. *a*) Numri 1912 ka ___ *mijëshe,* ___ *qindëshe,* ___ *dhjetëshe,* ___ *njëshe.*
   b) Numri 2004 ka ___ *dhjetëshe,* ___ *qindëshe,* ___ *njëshe,* ___ *mijëshe.*
   c) Numri 412 ka ___ *mijëshe,* ___ *njëshe,* ___ *dhjetëshe,* ___ *qindëshe.*

8. Nënvizoni numrat në të cilët shifra e qindmijësheve është 5:
   125231, 12521303, 2521303, 50000.

9. Shënoni dy numra të ndryshëm pesëshifrorë që shifrën e qindësheve e kanë 3.

5

Secili nxënës i shkruan shokut një numër, njëri e shkruan me fjalë e tjetri me shifra. Pasi të kryejnë detyrën e njëri-tjetrit, disa nxënës shkruajnë rezultatet në tabelë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Sistemi ndërveprues i shënimeve

Kërkohet nga nxënësit të kryejnë detyrat nën a) dhe b) nga libri Përmbledhje detyrash, (faqe 3).
Këshillohen nxënësit që të ndajnë në klasa numrat për t'i lexuar saktë, më lehtë.
Nxënësi që zgjidh detyrën i pari shkruan rezultatin në tabelë. Diskutohet zgjidhja dhe përmirësohen gabimet e mundshme.
Kërkohet nga një nxënës të përgjigjet në pyetjen e parë, duke e shkruar me fjalë, numrin e dhënë me shifra.
Një nxënës tjetër i përgjigjet në pyetjen e dytë, duke shkruar me shifra numrin e dhënë me fjalë.
Nxënësit udhëzohen të plotësojnë fjalitë te detyra e 5-të dhe detyra e 7-të.
Nxënësit vazhdojnë zgjidhjen e detyrave 8 dhe 9. Nxënësi që zgjidh detyrën i pari, shkruan rezultatin në tabelë.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Punë individuale

Pasi jepen udhëzimet e mjaftueshme për detyrat 8 dhe 9, nxënësit punojnë në mënyrë individuale, duke i nënvizuar shifrat e kërkuara në detyrën e 8-të dhe numrat e shënuar pesëshifrorë, që shifrën e qindësheve e kanë 5. Puna e nxënësve kontrollohet dhe vlerësohet. Bëhen përmirësime nga nxënësit në rast se ka gabime.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për shkrimin dhe leximin e numrave deri në miliarda, duke i ndarë në klasa, si dhe për përcaktimin e vendvlerës së shifrës në numrin natyror.

Detyrë:
Zgjidhin disa detyra nga libri "Matematika 6 - Përmbledhje detyrash" (faqe 5).

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 5

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

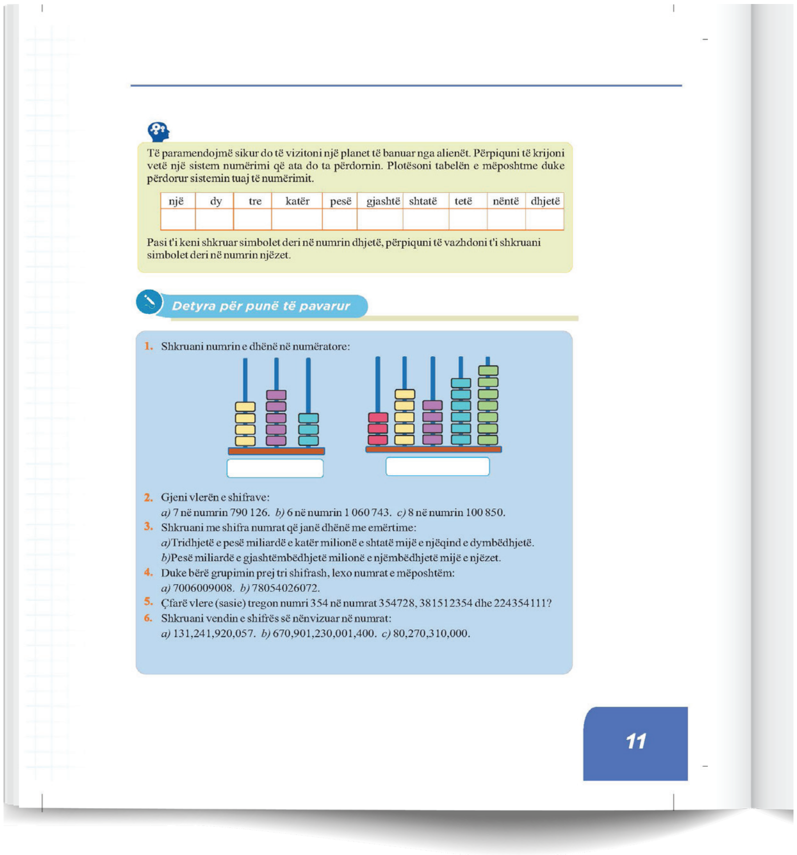
Rezultatet e të nxënit të temës: Vendos numrat natyrorë në boshtin numerik dhe i krahason ata.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II.4; III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.1; 3.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Krahasimi i numrave natyrorë



Të paramendojmë sikur do të vizitoni një planet të banuar nga alienët. Përpiquni të krijoni vetë një sistem numërimi që ata do ta përdornin. Plotësoni tabelën e mëposhtme duke përdorur sistemin tuaj të numërimit.

një	dy	tre	katër	pesë	gjashtë	shtatë	tetë	nëntë	dhjetë

Pasi t'i keni shkruar simbolet deri në numrin dhjetë, përpiquni të vazhdoni t'i shkruani simbolet deri në numrin njëzet.

Detyra për punë të pavarur

1. Shkruani numrin e dhënë në numëratore:
2. Gjeni vlerën e shifrave:
   a) 7 në numrin 790 126. *b)* 6 në numrin 1 060 743. *c)* 8 në numrin 100 850.
3. Shkruani me shifra numrat që janë dhënë me emërtime:
   *a)*Tridhjetë e pesë miliardë e katër milionë e shtatë mijë e njëqind e dymbëdhjetë.
   *b)*Pesë miliardë e gjashtëmbëdhjetë milionë e njëmbëdhjetë mijë e njëzet.
4. Duke bërë grupimin prej tri shifrash, lexo numrat e mëposhtëm:
   a) 7006009008. *b)* 78054026072.
5. Çfarë vlere (sasie) tregon numri 354 në numrat 354728, 381512354 dhe 224354111?
6. Shkruani vendin e shifrës së nënvizuar në numrat:
   a) 131,241,920,057. *b)* 670,901,230,001,400. *c)* 80,270,310,000.

11

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Vendos numrat natyrorë në boshtin numerik dhe i krahason ata;
- Bën dallimin e shifrave të numrit sipas vjetërsisë;
- Dallon numrin më të madh.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë

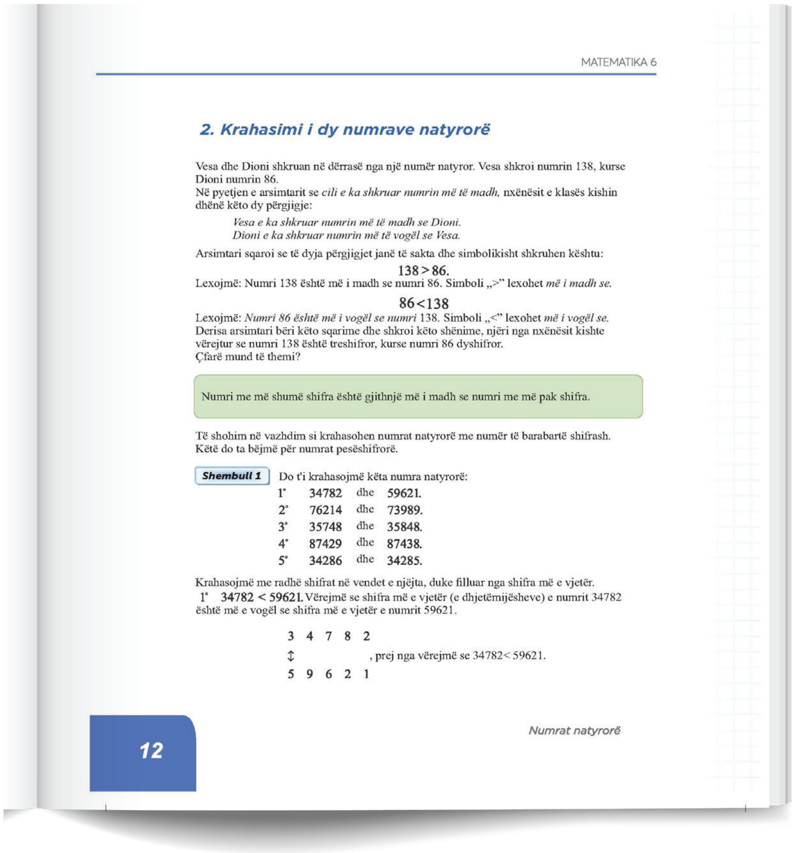
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Etiketa.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

U shpërndahen nxënësve etiketa me disa numra të njëpasnjëshëm, shumëshifrorë (deri në miliarda). Kërkohet nga nxënësit t'i hapin ato, të lexojnë numrin e qëlluar në etiketë. Pasi të kenë analizuar mirë, disa nxënës i paraqesin numrat e dhënë në boshtin numerik. Diskutohet me nxënësit lidhur me krahasimin e numrave të vendosur në boshtin numerik, duke treguar cili numër është më i madh, cili më i vogël ose i barabartë me numrin përkatës.



MATEMATIKA 6

2. Krahasimi i dy numrave natyrorë

Vesa dhe Dioni shkruan në dërrasë nga një numër natyror. Vesa shkroi numrin 138, kurse Dioni numrin 86.
Në pyetjen e arsimtarit se *cili e ka shkruar numrin më të madh,* nxënësit e klasës kishin dhënë këto dy përgjigje:

Vesa e ka shkruar numrin më të madh se Dioni.
Dioni e ka shkruar numrin më të vogël se Vesa.

Arsimtari sqaroi se të dyja përgjigjet janë të sakta dhe simbolikisht shkruhen kështu:

$$138 > 86.$$

Lexojmë: Numri 138 është më i madh se numri 86. Simboli „>” lexohet *më i madh se.*

$$86 < 138$$

Lexojmë: *Numri 86 është më i vogël se numri* 138. Simboli „<” lexohet *më i vogël se.*
Derisa arsimtari bëri këto sqarime dhe shkroi këto shënime, njëri nga nxënësit kishte vërejtur se numri 138 është treshifror, kurse numri 86 dyshifror.
Çfarë mund të themi?

Numri me më shumë shifra është gjithnjë më i madh se numri me më pak shifra.

Të shohim në vazhdim si krahasohen numrat natyrorë me numër të barabartë shifrash. Këtë do ta bëjmë për numrat pesëshifrorë.

Shembull 1 Do t'i krahasojmë këta numra natyrorë:

1° 34782 dhe 59621.
2° 76214 dhe 73989.
3° 35748 dhe 35848.
4° 87429 dhe 87438.
5° 34286 dhe 34285.

Krahasojmë me radhë shifrat në vendet e njëjta, duke filluar nga shifra më e vjetër.
1° **34782 < 59621.** Vërejmë se shifra më e vjetër (e dhjetëmijësheve) e numrit 34782 është më e vogël se shifra më e vjetër e numrit 59621.

3 4 7 8 2
↕ , prej nga vërejmë se 34782< 59621.
5 9 6 2 1

12

Numrat natyrorë

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Kërkohet nga nxënësit të përgjigjen në pyetjet:

- Cili numër është më i madh, 138 apo 86?
- Si duhet krahasuar numrat?
- Prej cilës shifër duhet të fillojmë krahasimin e numrave, kur kanë numër të njëjtë shifrash?
- Cila është shifra më e vjetër e një numri?
- Cili nga numrat e dhënë është më afër zeros, në boshtin numerik?

Vazhdohet me pyetje derisa nxënësit të zbulojnë në tërësi rregullën për krahasim të numrave natyrorë me numër të barabartë shifrash. Pastaj zgjidhin pesë detyrat nga libri. Një nxënës shkruan zgjidhjen në tabelë, diskutohet zgjidhja dhe kontrollohen rezultatet.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Diskutim përmbledhës

Të mbajmë mend!
Krahasimi i dy numrave natyrorë me numër të barabartë shifrash bëhet duke krahasuar me radhë shifrat e tyre në vendet përkatëse, duke filluar nga shifra më e vjetër, derisa të gjenden shifra me vlera të ndryshme në vende të njëjta. Më i madh është ai numër i cili në atë vend ka shifrën më të madhe.
Një sqarim: *Për të zbatuar në praktikë përfundimin e nxjerrë më sipër, krahasimin e numrave*

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e vendosjes së numrave natyrorë në boshtin numerik dhe krahasimin e tyre.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 6), detyrat 10, 11, 12.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 6

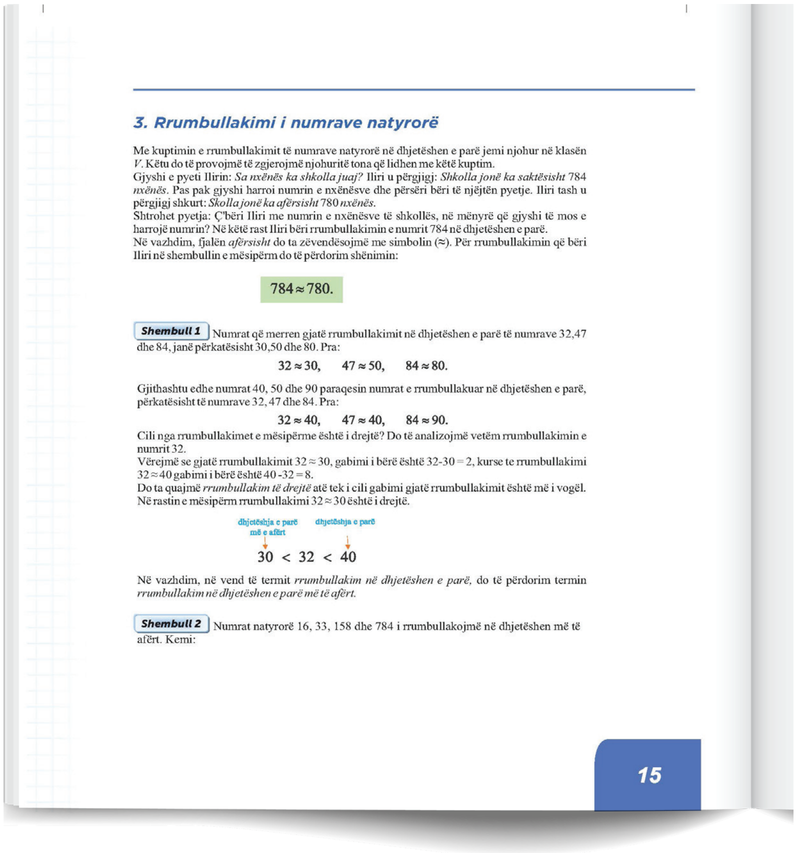
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Rrumbullakon numrat natyrorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4; III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1.



3. Rrumbullakimi i numrave natyrorë

Me kuptimin e rrumbullakimit të numrave natyrorë në dhjetëshen e parë jemi njohur në klasën *V*. Këtu do të provojmë të zgjerojmë njohuritë tona që lidhen me këtë kuptim.
Gjyshi e pyeti Ilirin: *Sa nxënës ka shkolla juaj?* Iliri u përgjigj: *Shkolla jonë ka saktësisht* 784 *nxënës*. Pas pak gjyshi harroi numrin e nxënësve dhe përsëri bëri të njëjtën pyetje. Iliri tash u përgjigj shkurt: *Skolla jonë ka afërsisht* 780 *nxënës*.
Shtrohet pyetja: Ç'bëri Iliri me numrin e nxënësve të shkollës, në mënyrë që gjyshi të mos e harrojë numrin? Në këtë rast Iliri bëri rrumbullakimin e numrit 784 në dhjetëshen e parë.
Në vazhdim, fjalën *afërsisht* do ta zëvendësojmë me simbolin (≈). Për rrumbullakimin që bëri Iliri në shembullin e mësipërm do të përdorim shënimin:

$$784 \approx 780.$$

Shembull 1 Numrat që merren gjatë rrumbullakimit në dhjetëshen e parë të numrave 32,47 dhe 84, janë përkatësisht 30,50 dhe 80. Pra:

$$32 \approx 30, \quad 47 \approx 50, \quad 84 \approx 80.$$

Gjithashtu edhe numrat 40, 50 dhe 90 paraqesin numrat e rrumbullakuar në dhjetëshen e parë, përkatësisht të numrave 32, 47 dhe 84. Pra:

$$32 \approx 40, \quad 47 \approx 40, \quad 84 \approx 90.$$

Cili nga rrumbullakimet e mësipërme është i drejtë? Do të analizojmë vetëm rrumbullakimin e numrit 32.
Vërejmë se gjatë rrumbullakimit 32 ≈ 30, gabimi i bërë është 32-30 = 2, kurse te rrumbullakimi 32 ≈ 40 gabimi i bërë është 40 -32 = 8.
Do ta quajmë *rrumbullakim të drejtë* atë tek i cili gabimi gjatë rrumbullakimit është më i vogël. Në rastin e mësipërm rrumbullakimi 32 ≈ 30 është i drejtë.

$$\underset{\substack{\uparrow \\ \text{dhjetëshja e parë} \\ \text{më e afërt}}}{30} < 32 < \underset{\substack{\uparrow \\ \text{dhjetëshja e parë}}}{40}$$

Në vazhdim, në vend të termit *rrumbullakim në dhjetëshen e parë,* do të përdorim termin *rrumbullakim në dhjetëshen e parë më të afërt.*

Shembull 2 Numrat natyrorë 16, 33, 158 dhe 784 i rrumbullakojmë në dhjetëshen më të afërt. Kemi:

15

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Rrumbullakimi i numrave natyrorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Rrumbullakon numrat natyrorë në dhjetëshen e parë më të afërt;
- Rrumbullakon numrat natyrorë në qindëshen e parë më të afërt;
- Rrumbullakon numrat natyrorë në dhjetëmijëshen e parë më të afërt.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë

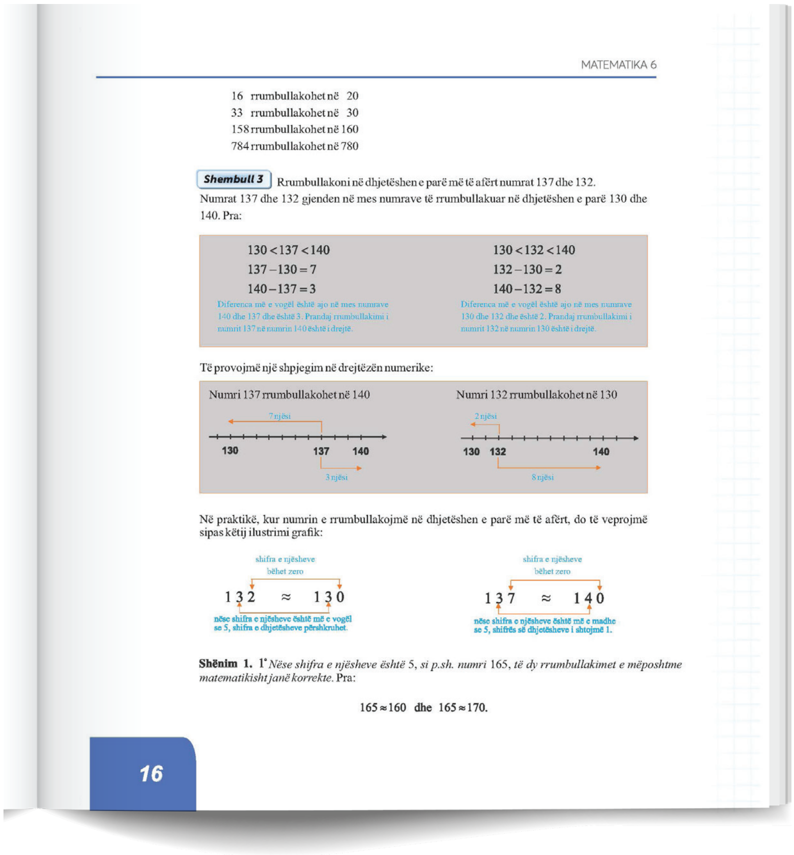
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Shkencat e natyrës, Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Pyetje: Sa nxënës ka shkolla juaj?
Një përgjigje e mundshme është 581.
Kërkohet nga nxënësit të rrumbullakojnë numrin 581 në dhjetëshen e parë më të afërt dhe të argumentojnë përgjigjen!
581≈580
Pasi numri 581 është më afër numrit 580 sesa numrit 590. 580 < 581 < 590



MATEMATIKA 6

16 rrumbullakohet në 20
33 rrumbullakohet në 30
158 rrumbullakohet në 160
784 rrumbullakohet në 780

Shembull 3 Rrumbullakoni në dhjetëshen e parë më të afërt numrat 137 dhe 132.
Numrat 137 dhe 132 gjenden në mes numrave të rrumbullakuar në dhjetëshen e parë 130 dhe 140. Pra:

$130 < 137 < 140$
$137 - 130 = 7$
$140 - 137 = 3$
Diferenca më e vogël është ajo në mes numrave 140 dhe 137 dhe është 3. Prandaj rrumbullakimi i numrit 137 në numrin 140 është i drejtë.

$130 < 132 < 140$
$132 - 130 = 2$
$140 - 132 = 8$
Diferenca më e vogël është ajo në mes numrave 130 dhe 132 dhe është 2. Prandaj rrumbullakimi i numrit 132 në numrin 130 është i drejtë.

Të provojmë një shpjegim në drejtëzën numerike:

Numri 137 rrumbullakohet në 140
7 njësi
130 137 140
3 njësi

Numri 132 rrumbullakohet në 130
2 njësi
130 132 140
8 njësi

Në praktikë, kur numrin e rrumbullakojmë në dhjetëshen e parë më të afërt, do të veprojmë sipas këtij ilustrimi grafik:

shifra e njësheve bëhet zero
132 ≈ 130
nëse shifra e njësheve është më e vogël se 5, shifra e dhjetësheve përshkruhet.

shifra e njësheve bëhet zero
137 ≈ 140
nëse shifra e njësheve është më e madhe se 5, shifrës së dhjetësheve i shtojmë 1.

Shënim 1. 1° *Nëse shifra e njësheve është 5, si p.sh. numri* 165, *të dy rrumbullakimet e mëposhtme matematikisht janë korrekte.* Pra:

$$165 \approx 160 \text{ dhe } 165 \approx 170.$$

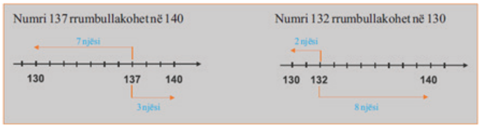
16

Kërkohet nga nxënësit të rrumbullakojnë numrin 581 në qindëshen e parë më të afërt dhe të argumentojnë përgjigjen!
$581 \approx 600$
Pasi numri 581 është më afër numrit 500 sesa numrit 600. $500 < 581 < 600$

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Mbajtja e strukturuar e shenimeve

Detyrat e paraqitur në libër zgjidhen në tabelë, ku për secilën detyrë jepen sqarime të nevojshme.
Shembull 2: Numrat natyrorë 16, 33, 158 dhe 784 i rrumbullakojmë në dhjetëshen më të afërt.
Numri 16 rrumbullakohet në dhjetëshen më të afërt në numrin 20. $16 \approx 20$
Numri 33 rrumbullakohet në dhjetëshen më të afërt në numrin 30. $33 \approx 30$
Numri 158 rrumbullakohet në dhjetëshen më të afërt në numrin 160. $158 \approx 160$
Numri 784 rrumbullakohet në dhjetëshen më të afërt në numrin 780. $784 \approx 780$
Nxënësit në dyshe rrumbullakojnë numrat e dhënë në shembullin 3, duke gjetur diferencën ndërmjet numrave. Po ashtu, paraqesin numrat edhe në boshtin numerik dhe vijnë në përfundim se 137 ≈140 dhe 132 ≈130.



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikimi në dyshe

Nxënësit zgjidhin në dyshe shembullin 5 dhe 6 duke kontrolluar rezultatet, pastaj vijnë në përfundim se:

Numrat që rrumbullakohen në qindëshen më të afërt, dy shifrat e fundit i kanë zero.

Duke vazhduar analogjinë me shembujt e mësipërm, përgjigjuni pyetjeve:
1° *Sa shifra të fundit i ka zero, numri i rrumbullakuar në mijëshen më të afërt?*
2° *Sa shifra të fundit i ka zero, numri i rrumbullakuar në dhjetëmijëshen më të afërt?*

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e rrumbullakimit të numrit natyror në: dhjetëshen, qindëshen, dhjetëmijëshen më të afërt dhe për argumentimin e mënyrës së rrumbullakimit të numrave.

Detyrë:
Detyra për punë të pavarur 1, 2, 3, (faqe 18), libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 7

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

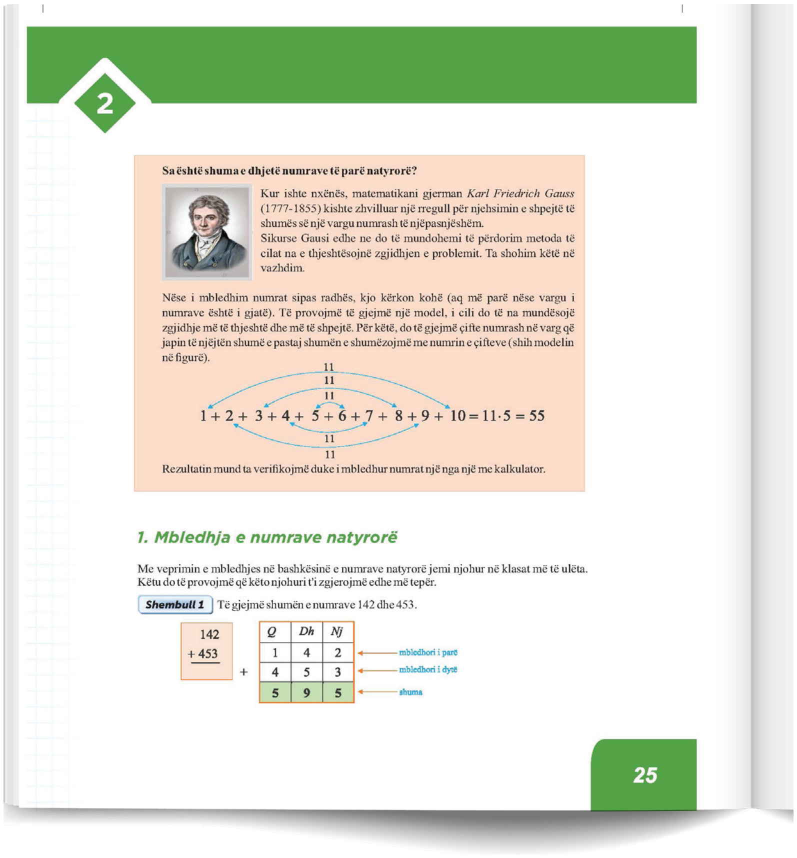
Rezultatet e të nxënit të temës: Kryen veprimet aritmetike me numra natyrorë (shumën, ndryshimin, prodhimin dhe herësin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6; II.4; III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3; 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Mbledhja dhe zbritja e numrave natyrorë



2

Sa është shuma e dhjetë numrave të parë natyrorë?

Kur ishte nxënës, matematikani gjerman *Karl Friedrich Gauss* (1777-1855) kishte zhvilluar një rregull për njehsimin e shpejtë të shumës së një vargu numrash të njëpasnjëshëm.
Sikurse Gausi edhe ne do të mundohemi të përdorim metoda të cilat na e thjeshtësojnë zgjidhjen e problemit. Ta shohim këtë në vazhdim.

Nëse i mbledhim numrat sipas radhës, kjo kërkon kohë (aq më parë nëse vargu i numrave është i gjatë). Të provojmë të gjejmë një model, i cili do të na mundësojë zgjidhje më të thjeshtë dhe më të shpejtë. Për këtë, do të gjejmë çifte numrash në varg që japin të njëjtën shumë e pastaj shumën e shumëzojmë me numrin e çifteve (shih modelin në figurë).

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 11 \cdot 5 = 55$$

Rezultatin mund ta verifikojmë duke i mbledhur numrat një nga një me kalkulator.

1. Mbledhja e numrave natyrorë

Me veprimin e mbledhjes në bashkësinë e numrave natyrorë jemi njohur në klasat më të ulëta. Këtu do të provojmë që këto njohuri t'i zgjerojmë edhe më tepër.

Shembull 1 Të gjejmë shumën e numrave 142 dhe 453.

$$\begin{array}{r} 142 \\ +\,453 \\ \hline \end{array}$$

Q	Dh	Nj	
1	4	2	mbledhori i parë
4	5	3	mbledhori i dytë
5	9	5	shuma

25

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimet e mbledhjes dhe zbritjes së numrave natyrorë, duke i zbatuar rregullat.
- Argumenton rezultatin e detyrës, duke bërë provën.

Kriteret e suksesit:

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit nxiten të sjellin në mend njohuritë ekzistuese që zotërojnë. Diskutohet me nxënës lidhur me mbledhjen dhe zbritjen e numrave natyrorë dhe vetitë e mbledhjes. Sa është shuma e dhjetë numrave të parë natyrorë? Nxënësit nxiten të propozojnë ndonjë model, i cili do të mundësojë zgjidhje më të thjeshtë dhe më të shpejtë. Kështu nxënësi gjen se mund të përdoret modeli që është dhënë në libër,
pra 1 + 10 = 11, 2 + 9 = 11, 3 + 8 = 11, 4 + 7 = 11, 5 + 6 =11. Pastaj njehson: 11 · 5 = 55.
Ndonjë nxënës mund të gjejë modelin tjetër:

1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 10, duke njehsuar kështu: 1 + 9 = 10, 2 + 8 = 10, 3 + 7 = 10, 4 + 6 = 10,
10 · 5 + 5 = 50 + 5 = 55.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shqyrtim i përbashkët

Shembulli 1. Nxënësi njehson shumën e numrave duke zbatuar vetinë e mbledhjes së numrave natyrorë: mbledh shifrat sipas vendndodhjes së tyre (njëshe me njëshe, dhjetëshe me dhjetëshe, etj.). Detyrën e njëjtë, një nxënës e zgjidh në rresht e tjetri në shtyllë. Analizon me kujdes hapat e zgjidhjes dhe verifikon rezultatin duke e kryer provën, prej shumës zbret njërin mbledhor dhe fiton mbledhorin tjetër:

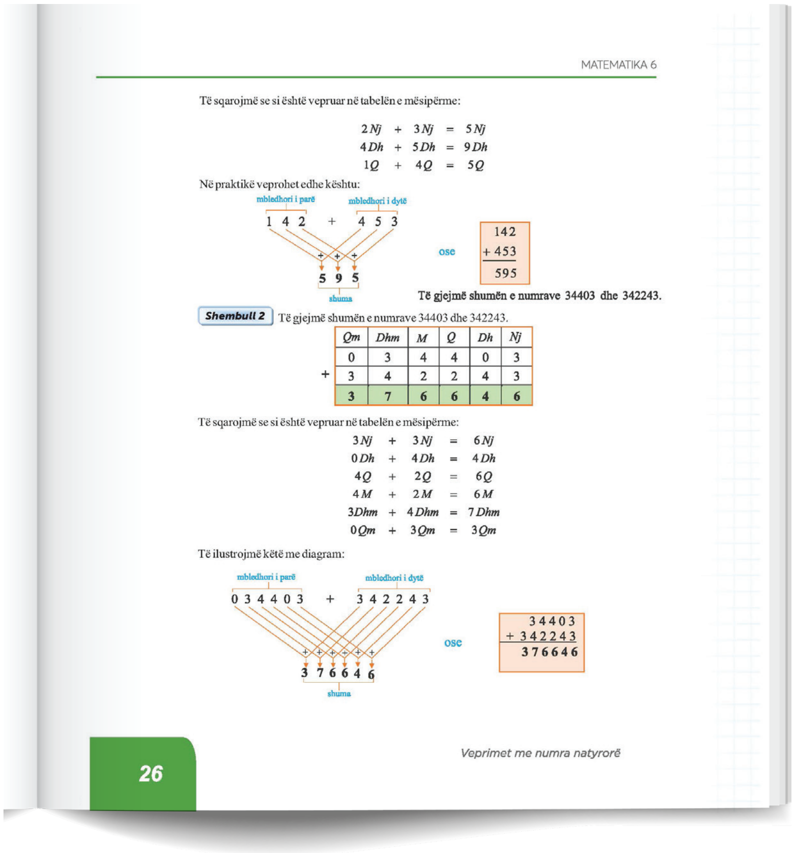
142 + 453 = 595 prova: 595 – 453 = 142

Shembulli 2 dhe shembulli 3.

Nxënësve u jepen sqarime të nevojshme të zgjidhin detyrat, sikurse në shembullin 1.

Pasi të gjejë shumën e numrave të dhënë nxënësi argumenton përgjigjen duke kryer provën.

Nxënësit nxiten të provojnë çka ndodh me rezultatin, në qoftë se dy apo tre mbledhorët i ndërrojnë vendet.



MATEMATIKA 6

Të sqarojmë se si është vepruar në tabelën e mësipërme:

2 *Nj* + 3 *Nj* = 5 *Nj*
4 *Dh* + 5 *Dh* = 9 *Dh*
1*Q* + 4*Q* = 5*Q*

Në praktikë veprohet edhe kështu:

mbledhori i parë — 1 4 2 + 4 5 3 — mbledhori i dytë
5 9 5 — shuma

ose

```
 142
+453
 595
```

Të gjejmë shumën e numrave 34403 dhe 342243.

Shembull 2 Të gjejmë shumën e numrave 34403 dhe 342243.

	Qm	*Dhm*	*M*	*Q*	*Dh*	*Nj*
	0	3	4	4	0	3
+	3	4	2	2	4	3
	3	**7**	**6**	**6**	**4**	**6**

Të sqarojmë se si është vepruar në tabelën e mësipërme:

3 *Nj* + 3 *Nj* = 6 *Nj*
0 *Dh* + 4 *Dh* = 4 *Dh*
4*Q* + 2*Q* = 6*Q*
4 *M* + 2 *M* = 6 *M*
3*Dhm* + 4 *Dhm* = 7 *Dhm*
0*Qm* + 3*Qm* = 3*Qm*

Të ilustrojmë këtë me diagram:

mbledhori i parë — 0 3 4 4 0 3 + 3 4 2 2 4 3 — mbledhori i dytë
3 7 6 6 4 6 — shuma

ose

```
  34403
+342243
 376646
```

26

Veprimet me numra natyrorë

142 + 453 = 453 + 142
34403 + 342243 = 342243 + 34403

375214 + (478507 + 607089) = 375214 + 1085596 = 1460810
(375214 + 478507) + 607089 = 857321 + 607089 = 1460810.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikimi në dyshe

Nxënësit orientohen të punojnë në dyshe, marrin etiketa me numra të ndryshëm natyrorë (të përgatitura më parë). Njëri njehson shumën, kurse tjetri ndryshimin e numrave që janë në etiketa. Kërkohet të argumentojnë zgjidhjen e detyrës.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë (dhe shpejtësinë) e llogaritjes të mbledhjes dhe të zbritjes së numrave natyrorë, duke zbatuar rregullat; argumentimin e rezultatit të llogaritur duke kryer provën.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 29), detyrat 1,2,3 dhe (faqe 32), detyrat 1,2.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 8

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

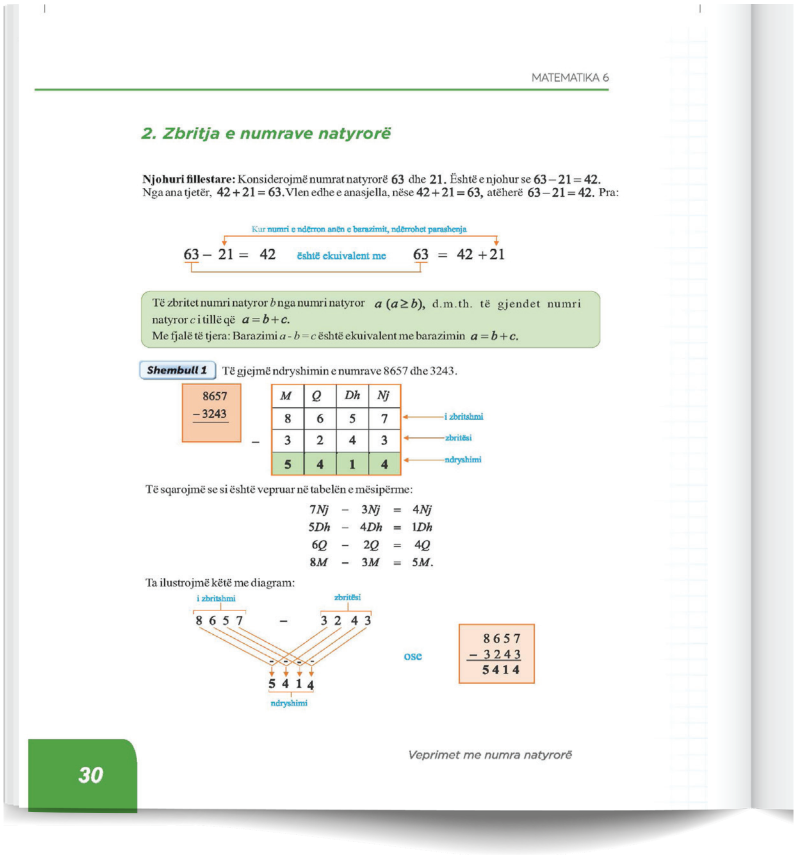
Rezultatet e të nxënit të temës: Kryen veprimet aritmetike me numra natyrorë (shumën, ndryshimin, prodhimin dhe herësin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, II.4, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave natyrorë



MATEMATIKA 6

2. Zbritja e numrave natyrorë

Njohuri fillestare: Konsiderojmë numrat natyrorë 63 dhe 21. Është e njohur se $63-21=42$. Nga ana tjetër, $42+21=63$. Vlen edhe e anasjella, nëse $42+21=63$, atëherë $63-21=42$. Pra:

Kur numri e ndërron anën e barazimit, ndërrohet parashenja

$63 - 21 = 42$ është ekuivalent me $63 = 42 + 21$

Të zbritet numri natyror b nga numri natyror a $(a \geq b)$, d.m.th. të gjendet numri natyror c i tillë që $a=b+c$.
Me fjalë të tjera: Barazimi $a - b = c$ është ekuivalent me barazimin $a=b+c$.

Shembull 1 Të gjejmë ndryshimin e numrave 8657 dhe 3243.

$$\begin{array}{r} 8657 \\ -\,3243 \\ \hline \end{array}$$

	M	Q	Dh	Nj	
	8	6	5	7	i zbritshmi
–	3	2	4	3	zbritësi
	5	4	1	4	ndryshimi

Të sqarojmë se si është vepruar në tabelën e mësipërme:

$$\begin{aligned} 7Nj &- 3Nj = 4Nj \\ 5Dh &- 4Dh = 1Dh \\ 6Q &- 2Q = 4Q \\ 8M &- 3M = 5M. \end{aligned}$$

Ta ilustrojmë këtë me diagram:

i zbritshmi
8 6 5 7 – 3 2 4 3
zbritësi
5 4 1 4
ndryshimi

ose

$$\begin{array}{r} 8657 \\ -\,3243 \\ \hline 5414 \end{array}$$

30

Veprimet me numra natyrorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimet e mbledhjes dhe zbritjes së numrave natyrorë;
- Kryen veprimin e mbledhjes, duke e zbatuar vetinë komutative dhe vetinë asociative.
- Argumenton rezultatin e detyrës duke bërë provën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

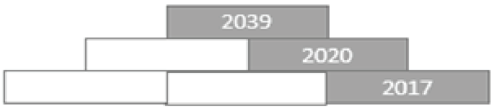
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

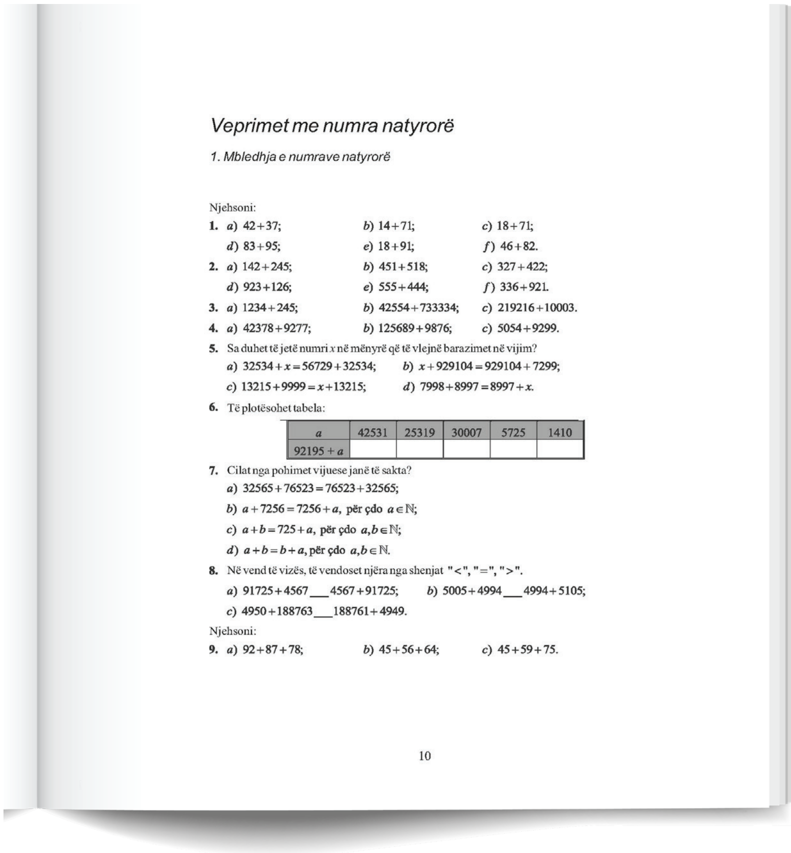
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Analiza e tipareve semantike

Nxënësit udhëzohen të analizojnë zgjidhjen e detyrës së dytë dhe të tretë, duke argumentuar rezultatin e fituar. Nxiten të përdorin strategji dhe lehtësime për llogaritje me mend.
Nxënësve u kërkohet të zbulojnë numrat e panjohur në tabelë:





Veprimet me numra natyrorë

1. Mbledhja e numrave natyrorë

Njehsoni:

1. *a*) $42+37$; *b*) $14+71$; *c*) $18+71$;
d) $83+95$; *e*) $18+91$; *f*) $46+82$.

2. *a*) $142+245$; *b*) $451+518$; *c*) $327+422$;
d) $923+126$; *e*) $555+444$; *f*) $336+921$.

3. *a*) $1234+245$; *b*) $42554+733334$; *c*) $219216+10003$.

4. *a*) $42378+9277$; *b*) $125689+9876$; *c*) $5054+9299$.

5. Sa duhet të jetë numri x në mënyrë që të vlejnë barazimet në vijim?
a) $32534+x=56729+32534$; *b*) $x+929104=929104+7299$;
c) $13215+9999=x+13215$; *d*) $7998+8997=8997+x$.

6. Të plotësohet tabela:

a	42531	25319	30007	5725	1410
$92195+a$					

7. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $32565+76523=76523+32565$;
b) $a+7256=7256+a$, për çdo $a\in\mathbb{N}$;
c) $a+b=725+a$, për çdo $a,b\in\mathbb{N}$;
d) $a+b=b+a$, për çdo $a,b\in\mathbb{N}$.

8. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<", "=", ">".
a) $91725+4567$ ___ $4567+91725$; *b*) $5005+4994$ ___ $4994+5105$;
c) $4950+188763$ ___ $188761+4949$.

Njehsoni:

9. *a*) $92+87+78$; *b*) $45+56+64$; *c*) $45+59+75$.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Ditarët e të nxënit

Nga nxënësit kërkohet të zgjidhin detyrat:

Njehsoni:

1. *a*) $42+37$;
d) $83+95$;

2. *a*) $142+245$;
d) $923+126$;

3. *a*) $1234+245$;

4. *a*) $42378+9277$;

8. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<", "=", ">".
a) $91725+4567$ ___ $4567+91725$; *b*) $5005+4994$ ___ $4994+5105$;

13. Sa duhet të jetë numri y në mënyrë që të vlejnë barazimet në vijim?
a) $42+y+76=76+42+86$; *b*) $y+45+107=45+107+80$;

15. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $1902+9201+1021=1021+9201+1902$;
b) $729+927+709=728+927+908$;

+	11	7	2
6	17	13	8
[redacted]	[redacted]	?	11

Mbledhja në tabelë është kryer saktë. Cili numër është në kutinë që e ka shenjën e pikëpyetjes?
Nxënësit punojnë në fletore, duke krahasuar rezultatet me detyrat që do të zgjidhen në tabelë.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese

Secilit grup të nxënësve i kërkohet të njehsojë shumën ose ndryshimin e numrave të dhënë në tabelë:

Mbledhori	89	386	9843	982231	12345678	6000000
Mbledhori	78		6767		2567890	
Shuma		784		998032		1000000000

Grupi paraqet zgjidhjen e detyrës. Këto zgjidhje diskutohen me gjithë klasën.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë (dhe shpejtësinë) e llogaritjes së mbledhjes dhe të zbritjes së numrave natyrorë, duke zbatuar rregullat, si dhe për argumentimin e rezultatit të llogaritur duke kryer provën.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 11), detyrat 24, 25 dhe (faqe 12) detyrat 10, 11.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 9

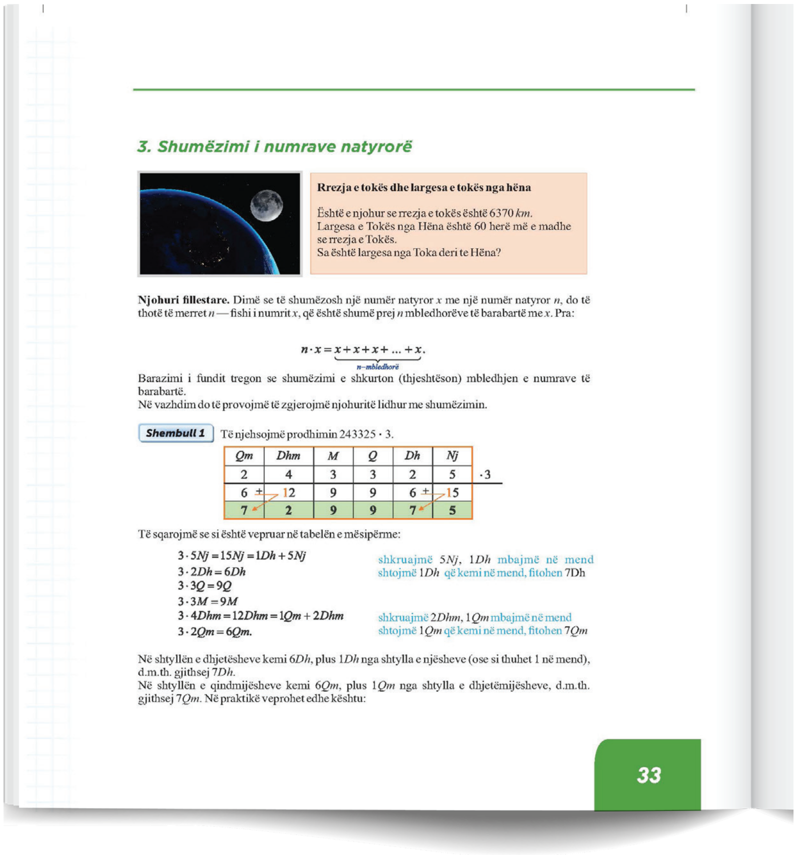
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Kryen veprimet aritmetike me numra natyrorë (shumën, ndryshimin, prodhimin dhe herësin);
- Zbaton radhën e kryerjes së veprimeve themelore aritmetikore me numra natyrorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.



3. Shumëzimi i numrave natyrorë

Rrezja e tokës dhe largesa e tokës nga hëna

Është e njohur se rrezja e tokës është 6370 *km*.
Largesa e Tokës nga Hëna është 60 herë më e madhe se rrezja e Tokës.
Sa është largesa nga Toka deri te Hëna?

Njohuri fillestare. Dimë se të shumëzosh një numër natyror x me një numër natyror n, do të thotë të merret n — fishi i numrit x, që është shumë prej n mbledhorëve të barabartë me x. Pra:

$$n \cdot x = \underbrace{x + x + x + \ldots + x}_{n-mbledhorë}.$$

Barazimi i fundit tregon se shumëzimi e shkurton (thjeshtëson) mbledhjen e numrave të barabartë.
Në vazhdim do të provojmë të zgjerojmë njohuritë lidhur me shumëzimin.

Shembull 1 Të njehsojmë prodhimin 243325 · 3.

Qm	*Dhm*	*M*	*Q*	*Dh*	*Nj*	
2	4	3	3	2	5	·3
6 +	12	9	9	6 +	15	
7	2	9	9	7	5	

Të sqarojmë se si është vepruar në tabelën e mësipërme:

$3 \cdot 5Nj = 15Nj = 1Dh + 5Nj$ shkruajmë 5*Nj*, 1*Dh* mbajmë në mend
$3 \cdot 2Dh = 6Dh$ shtojmë 1*Dh* që kemi në mend, fitohen 7Dh
$3 \cdot 3Q = 9Q$
$3 \cdot 3M = 9M$
$3 \cdot 4Dhm = 12Dhm = 1Qm + 2Dhm$ shkruajmë 2*Dhm*, 1*Qm* mbajmë në mend
$3 \cdot 2Qm = 6Qm.$ shtojmë 1*Qm* që kemi në mend, fitohen 7*Qm*

Në shtyllën e dhjetësheve kemi 6*Dh*, plus 1*Dh* nga shtylla e njësheve (ose si thuhet 1 në mend), d.m.th. gjithsej 7*Dh*.
Në shtyllën e qindmijësheve kemi 6*Qm*, plus 1*Qm* nga shtylla e dhjetëmijësheve, d.m.th. gjithsej 7*Qm*. Në praktikë veprohet edhe kështu:

33

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shumëzimi i numrave natyrorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e shumëzimit të numrave natyrorë në rresht;
- Kryen veprimin e shumëzimit të numrave natyrorë në shtyllë;
- Argumenton rezultatin e detyrës, duke përdorur ligjet e shumëzimit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

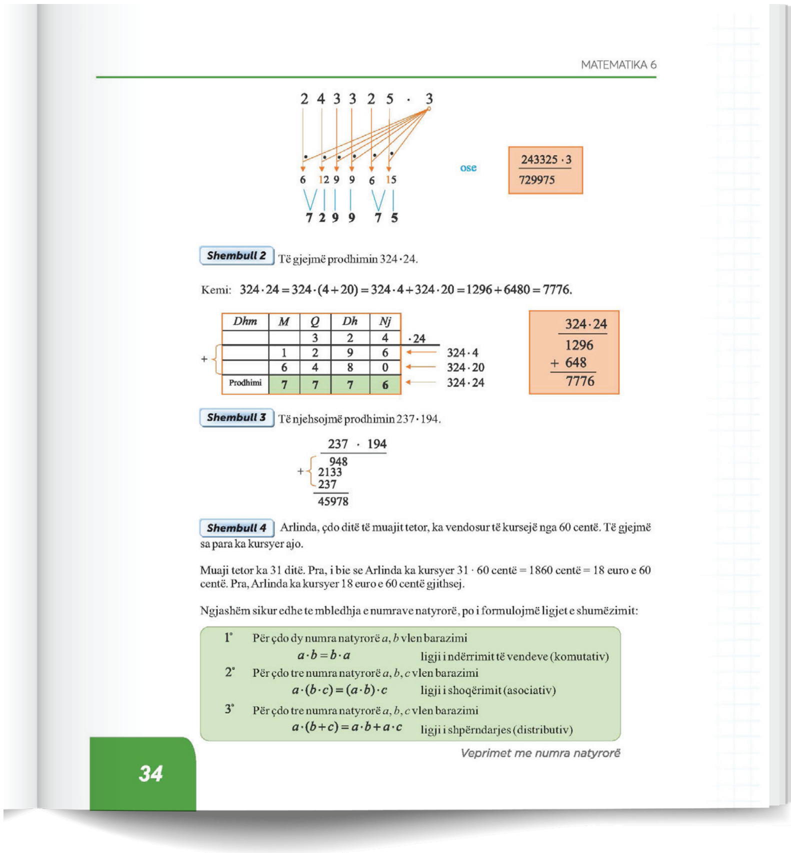
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, libri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Gjeografi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Sistemi ndërveprues i shënimeve (INSERT)

Nxënësit nxiten të sjellin në mend njohuritë ekzistuese që zotërojnë. Diskutohet me nxënës lidhur me shumëzimin e numrave natyrorë dhe vetitë e shumëzimit. Nxënësit udhëzohen të lexojnë shembullin që është dhënë në libër, ku kërkohet të njehsojnë largesën e Tokës deri te Hëna! Pasi të analizojnë, gjejnë se mund të llogaritet duke shumëzuar rrezen e Tokës 6370 km me largesën e Tokës nga Hëna, që është 60 herë më e madhe, pra njehson: 6370 km · 60 = 382200 km.



2 4 3 3 2 5 · 3

6 12 9 9 6 15

7 2 9 9 7 5

ose

$$\begin{array}{l} 243325 \cdot 3 \\ \hline 729975 \end{array}$$

Shembull 2 Të gjejmë prodhimin 324·24.

Kemi: $324 \cdot 24 = 324 \cdot (4+20) = 324 \cdot 4 + 324 \cdot 20 = 1296 + 6480 = 7776.$

Dhm	M	Q	Dh	Nj	
		3	2	4	·24
	1	2	9	6	324·4
	6	4	8	0	324·20
Prodhimi	7	7	7	6	324·24

$$\begin{array}{r} 324 \cdot 24 \\ \hline 1296 \\ +\ 648 \\ \hline 7776 \end{array}$$

Shembull 3 Të njehsojmë prodhimin 237·194.

$$\begin{array}{r} 237 \cdot 194 \\ \hline 948 \\ 2133 \\ 237 \\ \hline 45978 \end{array}$$

Shembull 4 Arlinda, çdo ditë të muajit tetor, ka vendosur të kursejë nga 60 centë. Të gjejmë sa para ka kursyer ajo.

Muaji tetor ka 31 ditë. Pra, i bie se Arlinda ka kursyer 31 · 60 centë = 1860 centë = 18 euro e 60 centë. Pra, Arlinda ka kursyer 18 euro e 60 centë gjithsej.

Ngjashëm sikur edhe te mbledhja e numrave natyrorë, po i formulojmë ligjet e shumëzimit:

1° Për çdo dy numra natyrorë *a*, *b* vlen barazimi
$a \cdot b = b \cdot a$ ligji i ndërrimit të vendeve (komutativ)

2° Për çdo tre numra natyrorë *a*, *b*, *c* vlen barazimi
$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$ ligji i shoqërimit (asociativ)

3° Për çdo tre numra natyrorë *a*, *b*, *c* vlen barazimi
$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$ ligji i shpërndarjes (distributiv)

Kërkohet nga nxënësi të shqyrtojë lidhjen e veprimit të mbledhjes me veprimin e shumëzimit.

$$n \cdot x = x + x + x + \ldots + x$$

n mbledhorë

Nxënësi vjen në përfundim se shumëzimi e shkurton mbledhjen e numrave të barabartë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegimi i përparuar

Nga nxënësit kërkohet të zgjidhin detyrën, duke argumentuar rezultatin e shumëzimit.
Pasi të njehsojnë prodhimin, nxënësit pyeten:
Si është vepruar në tabelë?
Prej cilës shifër fillon shumëzimi?
Shembulli 2:
Nxënësi llogarit prodhimin e numrit treshifror me numrin dyshifror, në disa mënyra. Në secilin rast zbaton rregullat e shumëzimit.
Nxënësit nxiten të formulojnë ligjet e shumëzimit, të cilat përdoren si lehtësime në llogaritje.

1° Për çdo dy numra natyrorë *a*, *b* vlen barazimi
$a \cdot b = b \cdot a$ ligji i ndërrimit të vendeve (komutativ)

2° Për çdo tre numra natyrorë *a*, *b*, *c* vlen barazimi
$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$ ligji i shoqërimit (asociativ)

3° Për çdo tre numra natyrorë *a*, *b*, *c* vlen barazimi
$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$ ligji i shpërndarjes (distributiv)

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Analiza e tipareve semantike

Kërkohet nga nxënësit të analizojnë cilin ligj të shumëzimit duhet zbatuar, për të zgjidhur shembullin 4 dhe shembullin 5.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë (dhe shpejtësinë) e llogaritjes së prodhimit të numrave natyrorë, si dhe për argumentimin e rezultatit të llogaritur, duke përmendur ligjin që e kanë zbatuar.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 35), detyrat 1, 3, 4, 6, 7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 10

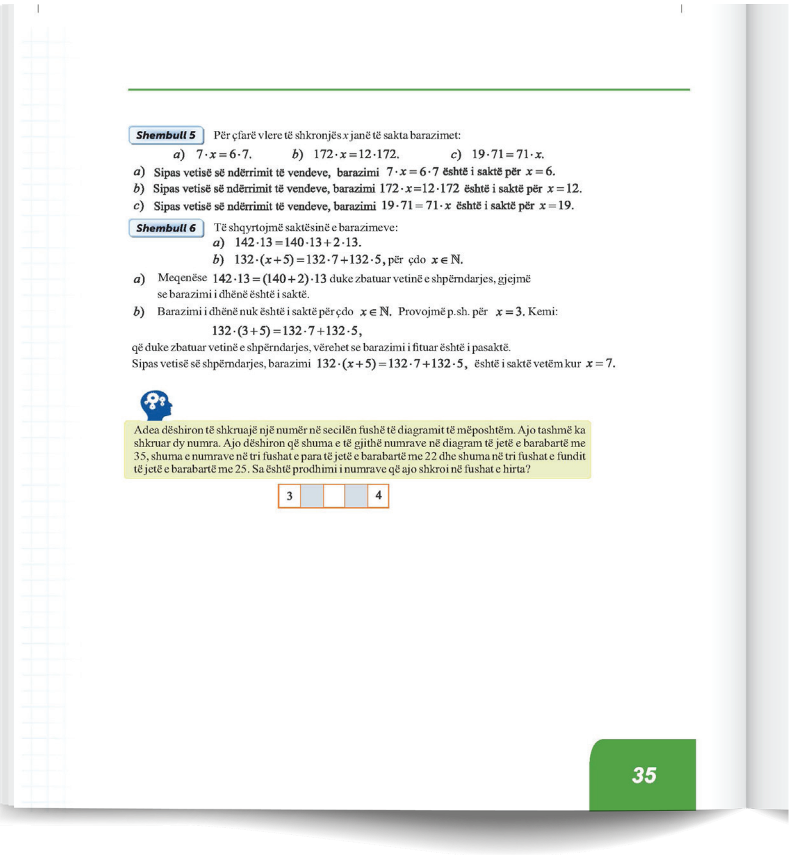
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Kryen veprimet aritmetike me numra natyrorë (shumën, ndryshimin, prodhimin dhe herësin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, II.4, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.



Shembull 5 Për çfarë vlere të shkronjës *x* janë të sakta barazimet:

a) $7\cdot x=6\cdot 7.$ *b*) $172\cdot x=12\cdot 172.$ *c*) $19\cdot 71=71\cdot x.$

a) Sipas vetisë së ndërrimit të vendeve, barazimi $7\cdot x=6\cdot 7$ është i saktë për $x=6.$

b) Sipas vetisë së ndërrimit të vendeve, barazimi $172\cdot x=12\cdot 172$ është i saktë për $x=12.$

c) Sipas vetisë së ndërrimit të vendeve, barazimi $19\cdot 71=71\cdot x$ është i saktë për $x=19.$

Shembull 6 Të shqyrtojmë saktësinë e barazimeve:

a) $142\cdot 13=140\cdot 13+2\cdot 13.$

b) $132\cdot(x+5)=132\cdot 7+132\cdot 5,$ për çdo $x\in\mathbb{N}.$

a) Meqenëse $142\cdot 13=(140+2)\cdot 13$ duke zbatuar vetinë e shpërndarjes, gjejmë se barazimi i dhënë është i saktë.

b) Barazimi i dhënë nuk është i saktë për çdo $x\in\mathbb{N}.$ Provojmë p.sh. për $x=3.$ Kemi:

$$132\cdot(3+5)=132\cdot 7+132\cdot 5,$$

që duke zbatuar vetinë e shpërndarjes, vërehet se barazimi i fituar është i pasaktë.
Sipas vetisë së shpërndarjes, barazimi $132\cdot(x+5)=132\cdot 7+132\cdot 5,$ është i saktë vetëm kur $x=7.$

Adea dëshiron të shkruajë një numër në secilën fushë të diagramit të mëposhtëm. Ajo tashmë ka shkruar dy numra. Ajo dëshiron që shuma e të gjithë numrave në diagram të jetë e barabartë me 35, shuma e numrave në tri fushat e para të jetë e barabartë me 22 dhe shuma në tri fushat e fundit të jetë e barabartë me 25. Sa është prodhimi i numrave që ajo shkroi në fushat e hirta?

3				4

35

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shumëzimi i numrave natyrorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e shumëzimit të numrave natyrorë duke i zbatuar rregullat;
- Argumenton rezultatin e detyrës duke bërë provën;
- Zgjidh detyra problemore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

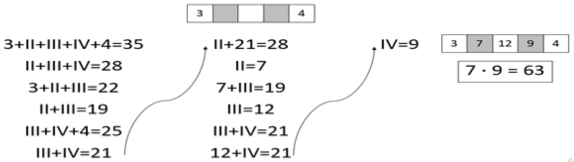
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Etiketa.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore:

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Imagjinata e drejtuar

Nxënësit udhëzohen të lexojnë në libër detyrën problemore (me shenjën). Duke u dhënë sqarime, kryejnë veprimet e nevojshme dhe gjejnë rezultatin.



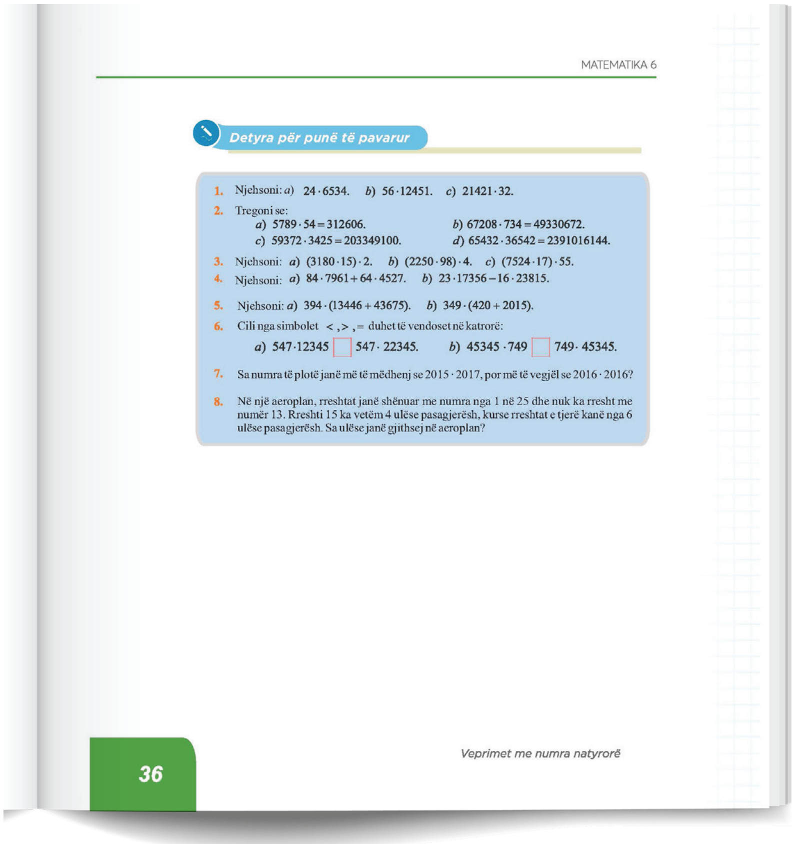
3+II+III+IV+4=35
II+III+IV=28
3+II+III=22
II+III=19
III+IV+4=25
III+IV=21

II+21=28
II=7
7+III=19
III=12
III+IV=21
12+IV=21

IV=9

3	7	12	9	4

$7\cdot 9=63$



MATEMATIKA 6

Detyra për punë të pavarur

1. Njehsoni: *a*) 24 · 6534. *b*) 56 · 12451. *c*) 21421 · 32.
2. Tregoni se:
   a) 5789 · 54 = 312606. *b*) 67208 · 734 = 49330672.
   c) 59372 · 3425 = 203349100. *d*) 65432 · 36542 = 2391016144.
3. Njehsoni: *a*) (3180 · 15) · 2. *b*) (2250 · 98) · 4. *c*) (7524 · 17) · 55.
4. Njehsoni: *a*) 84 · 7961 + 64 · 4527. *b*) 23 · 17356 − 16 · 23815.
5. Njehsoni: *a*) 394 · (13446 + 43675). *b*) 349 · (420 + 2015).
6. Cili nga simbolet <, >, = duhet të vendoset në katrorë:
   a) 547·12345 ☐ 547· 22345. *b*) 45345 · 749 ☐ 749· 45345.
7. Sa numra të plotë janë më të mëdhenj se 2015 · 2017, por më të vegjël se 2016 · 2016?
8. Në një aeroplan, rreshtat janë shënuar me numra nga 1 në 25 dhe nuk ka rresht me numër 13. Rreshti 15 ka vetëm 4 ulëse pasagjerësh, kurse rreshtat e tjerë kanë nga 6 ulëse pasagjerësh. Sa ulëse janë gjithsej në aeroplan?

Veprimet me numra natyrorë

36

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegimi i përparuar

Shembulli 6: Kërkohet nga nxënësi të zgjidhë detyrën individualisht dhe të arsyetojë përgjigjen.

a) $547 \cdot 12345 \boxed{<} 547 \cdot 22345$ sepse $1<2$

b) $45347 \cdot 749 \boxed{=} 749 \cdot 45347$

Shembulli 7: Sa numra të plotë janë më të mëdhenj se 2015 · 2017, por më të vegjël se 2016 · 2016?

2015 · 2017 = 4064255

2016 · 2016 = 4064256

Nuk ka asnjë numër ndërmjet numrave 4064255 dhe 4064256.

Shembulli 8.

$25rr - 1rr = 24rr$

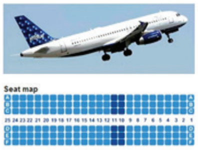
rreshti XIII

$24rr \cdot 6ul = 144ul$

$144ul - 2ul = \mathbf{142ul}$

rreshti XV ka 4 ulëse

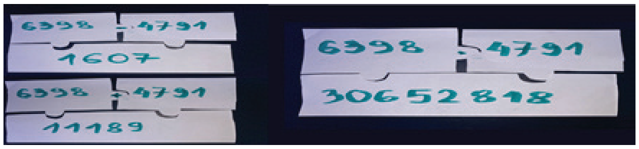
Pra, aeroplani ka gjithsej 142 ulëse.



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari zbatuese

Nxënësve u shpërndahen etiketa me numra dhe u kërkohet të njehsojnë rezulatin e veprimit të caktuar.



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë (dhe shpejtësinë) e llogaritjes së prodhimit të numrave natyrorë, si dhe për argumentimin e rezultatit të llogaritur, duke përmendur ligjin që e kanë zbatuar. Po ashtu, edhe për idetë për zgjidhjen e problemave.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 15).

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 11

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Kryen veprimet aritmetike me numra natyrorë (shumën, ndryshimin, prodhimin dhe herësin).

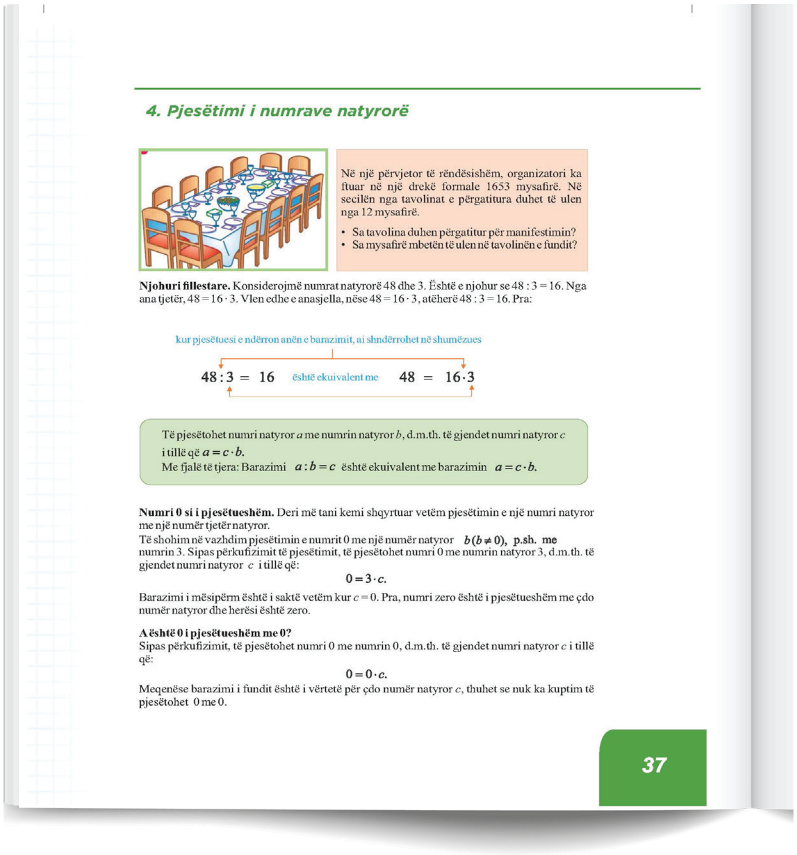
Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, II.4, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Pjesëtimi i numrave natyrorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon të pjesëtueshmin, pjesëtuesin dhe herësin;
- Kryen veprimin e pjesëtimit të numrave natyrorë;
- Argumenton rezultatin e detyrës, duke bërë provën.



4. Pjesëtimi i numrave natyrorë

Në një përvjetor të rëndësishëm, organizatori ka ftuar në një drekë formale 1653 mysafirë. Në secilën nga tavolinat e përgatitura duhet të ulen nga 12 mysafirë.

- Sa tavolina duhen përgatitur për manifestimin?
- Sa mysafirë mbetën të ulen në tavolinën e fundit?

Njohuri fillestare. Konsiderojmë numrat natyrorë 48 dhe 3. Është e njohur se 48 : 3 = 16. Nga ana tjetër, 48 = 16 · 3. Vlen edhe e anasjella, nëse 48 = 16 · 3, atëherë 48 : 3 = 16. Pra:

kur pjesëtuesi e ndërron anën e barazimit, ai shndërrohet në shumëzues

$48:3 = 16$ është ekuivalent me $48 = 16\cdot 3$

Të pjesëtohet numri natyror a me numrin natyror b, d.m.th. të gjendet numri natyror c i tillë që $a=c\cdot b$.
Me fjalë të tjera: Barazimi $a:b=c$ është ekuivalent me barazimin $a=c\cdot b$.

Numri 0 si i pjesëtueshëm. Deri më tani kemi shqyrtuar vetëm pjesëtimin e një numri natyror me një numër tjetër natyror.
Të shohim në vazhdim pjesëtimin e numrit 0 me një numër natyror $b\,(b\neq 0)$, p.sh. me numrin 3. Sipas përkufizimit të pjesëtimit, të pjesëtohet numri 0 me numrin natyror 3, d.m.th. të gjendet numri natyror c i tillë që:

$$0=3\cdot c.$$

Barazimi i mësipërm është i saktë vetëm kur $c=0$. Pra, numri zero është i pjesëtueshëm me çdo numër natyror dhe herësi është zero.

A është 0 i pjesëtueshëm me 0?
Sipas përkufizimit, të pjesëtohet numri 0 me numrin 0, d.m.th. të gjendet numri natyror c i tillë që:

$$0=0\cdot c.$$

Meqenëse barazimi i fundit është i vërtetë për çdo numër natyror c, thuhet se nuk ka kuptim të pjesëtohet 0 me 0.

37

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, libri.

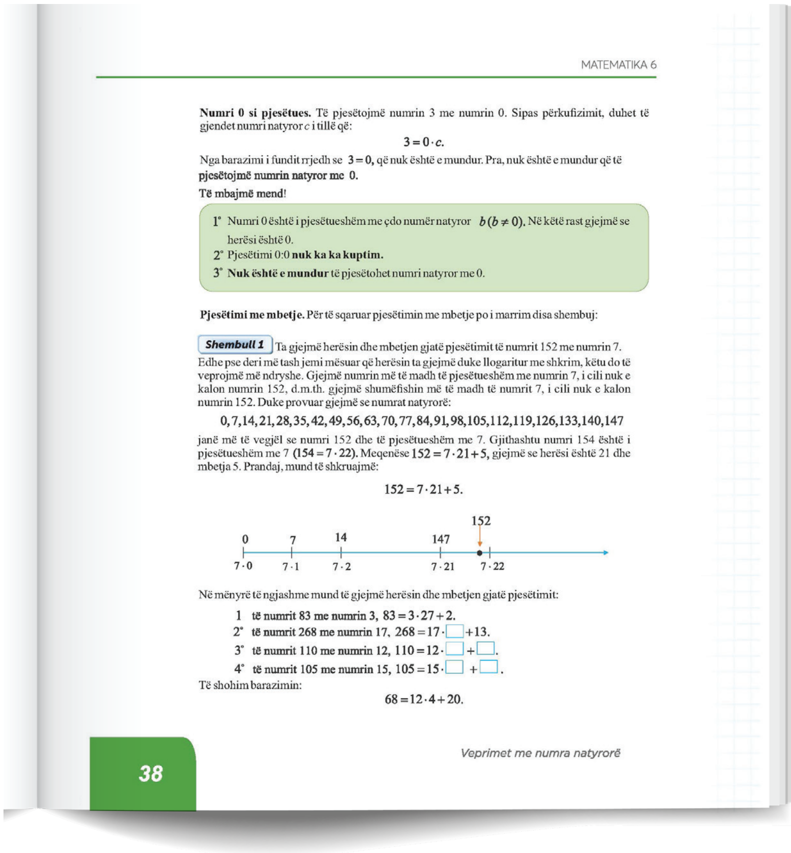
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Imagjinata e drejtuar

Nxënësit nxiten të sjellin në mend njohuritë ekzistuese që zotërojnë. Diskutohet me nxënës lidhur me pjesëtimin e numrave natyrorë (pa mbetje dhe me mbetje).
Nxënësit udhëzohen të lexojnë detyrën problemore që është dhënë në libër, ku kërkohet të njehsojnë:
1. Sa tavolina duhet të përgatiten për manifestimin?
2. Sa mysafirë mbeten të ulen në tavolinën e fundit?

Pasi të analizojnë, zgjidhin problemën duke pjesëtuar numrin e përgjithshëm të mysafirëve 1653, me numrin e mysafirëve që duhet të ulen në tavolina nga 12.



MATEMATIKA 6

Numri 0 si pjesëtues. Të pjesëtojmë numrin 3 me numrin 0. Sipas përkufizimit, duhet të gjendet numri natyror c i tillë që:

$$3 = 0 \cdot c.$$

Nga barazimi i fundit rrjedh se $3 = 0$, që nuk është e mundur. Pra, nuk është e mundur që të **pjesëtojmë numrin natyror me 0.**

Të mbajmë mend!

1° Numri 0 është i pjesëtueshëm me çdo numër natyror $b\,(b \neq 0)$. Në këtë rast gjejmë se herësi është 0.
2° Pjesëtimi 0:0 **nuk ka ka kuptim.**
3° **Nuk është e mundur** të pjesëtohet numri natyror me 0.

Pjesëtimi me mbetje. Për të sqaruar pjesëtimin me mbetje po i marrim disa shembuj:

Shembull 1 Ta gjejmë herësin dhe mbetjen gjatë pjesëtimit të numrit 152 me numrin 7. Edhe pse deri më tash jemi mësuar që herësin ta gjejmë duke llogaritur me shkrim, këtu do të veprojmë më ndryshe. Gjejmë numrin më të madh të pjesëtueshëm me numrin 7, i cili nuk e kalon numrin 152, d.m.th. gjejmë shumëfishin më të madh të numrit 7, i cili nuk e kalon numrin 152. Duke provuar gjejmë se numrat natyrorë:

$$0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105, 112, 119, 126, 133, 140, 147$$

janë më të vegjël se numri 152 dhe të pjesëtueshëm me 7. Gjithashtu numri 154 është i pjesëtueshëm me 7 $(154 = 7 \cdot 22)$. Meqenëse $152 = 7 \cdot 21 + 5$, gjejmë se herësi është 21 dhe mbetja 5. Prandaj, mund të shkruajmë:

$$152 = 7 \cdot 21 + 5.$$

Në mënyrë të ngjashme mund të gjejmë herësin dhe mbetjen gjatë pjesëtimit:

1 të numrit 83 me numrin 3, $83 = 3 \cdot 27 + 2$.
2° të numrit 268 me numrin 17, $268 = 17 \cdot \square + 13$.
3° të numrit 110 me numrin 12, $110 = 12 \cdot \square + \square$.
4° të numrit 105 me numrin 15, $105 = 15 \cdot \square + \square$.

Të shohim barazimin:

$$68 = 12 \cdot 4 + 20.$$

38

Veprimet me numra natyrorë

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

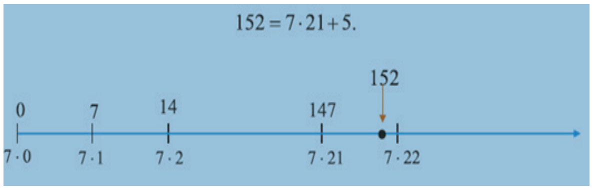
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Nxënësit udhëzohen të njehsojnë herësin: 48:3 = 16, pastaj të emërtojnë të gjithë anëtarët e pjesëtimit (i pjesëtueshmi, pjesëtuesi dhe herësi). Argumentojnë rezultatin e fituar duke bërë provën: 48 = 16·3.

Lexojnë në libër vetitë dhe rregullat e pjesëtimit, duke i përsëritur me radhë.

Për të sqaruar pjesëtimin me mbetje, punohet shembulli 1.

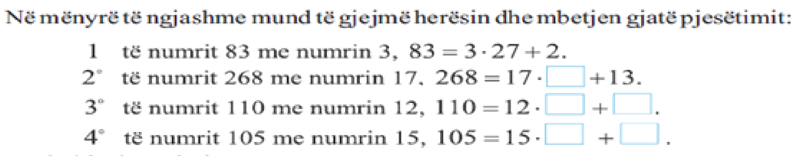
Gjejmë numrin më të madh të pjesëtueshëm me numrin 7, i cili nuk e kalon numrin 152, d.m.th. gjejmë shumëfishin më të madh të numrit 7, i cili nuk e kalon numrin 152. Duke provuar, gjejmë se numrat natyrorë: janë më të vegjël se numri 152 dhe të pjesëtueshëm me 7. Gjithashtu, numri 154 është i pjesëtueshëm me 7. Meqenëse gjejmë se herësi është 21 dhe mbetja 5. Prandaj mund të shkruajmë:



$$152 = 7 \cdot 21 + 5.$$

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari zbatuese



Në mënyrë të ngjashme mund të gjejmë herësin dhe mbetjen gjatë pjesëtimit:

1 të numrit 83 me numrin 3, $83 = 3 \cdot 27 + 2$.
2° të numrit 268 me numrin 17, $268 = 17 \cdot \square + 13$.
3° të numrit 110 me numrin 12, $110 = 12 \cdot \square + \square$.
4° të numrit 105 me numrin 15, $105 = 15 \cdot \square + \square$.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë (dhe shpejtësinë) e llogaritjes së herësit të numrave natyrorë, si dhe për argumentimin e rezultatit të llogaritur duke bërë provën.

Detyrë:

Përmbledhje detyrash (faqe 16), detyrat 4, 5; (faqe 17), detyrat 7,8.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 12

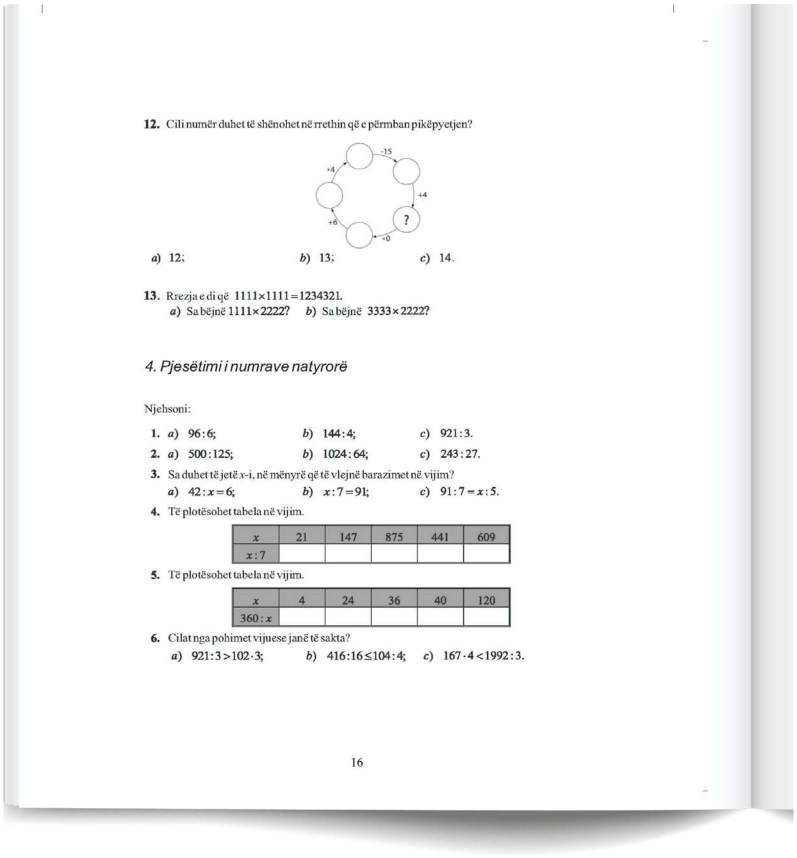
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Kryen veprimet aritmetike me numra natyrorë (shumën, ndryshimin, prodhimin dhe herësin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, II.4, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.



12. Cili numër duhet të shënohet në rrethin që e përmban pikëpyetjen?

a) 12; *b*) 13; *c*) 14.

13. Rrezja e di që $1111 \times 1111 = 1234321$.
a) Sa bëjnë 1111×2222? *b*) Sa bëjnë 3333×2222?

4. Pjesëtimi i numrave natyrorë

Njehsoni:

1. *a*) $96:6$; *b*) $144:4$; *c*) $921:3$.
2. *a*) $500:125$; *b*) $1024:64$; *c*) $243:27$.
3. Sa duhet të jetë x-i, në mënyrë që të vlejnë barazimet në vijim?
a) $42:x=6$; *b*) $x:7=91$; *c*) $91:7=x:5$.
4. Të plotësohet tabela në vijim.

x	21	147	875	441	609
$x:7$					

5. Të plotësohet tabela në vijim.

x	4	24	36	40	120
$360:x$					

6. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $921:3>102\cdot3$; *b*) $416:16\leq104:4$; *c*) $167\cdot4<1992:3$.

16

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Pjesëtimi i numrave natyrorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e pjesëtimit të numrave natyrorë;
- Argumenton rezultatin e detyrës duke bërë provën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

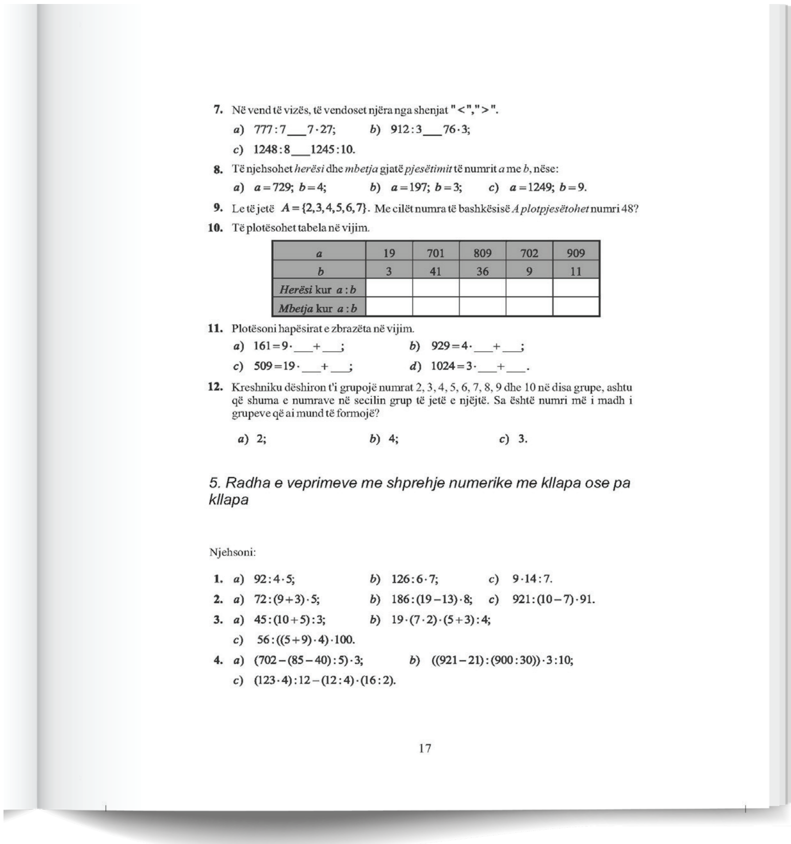
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, libri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Sistemi ndërveprues i shënimeve (INSERT)

Nxënësit udhëzohen të zgjidhin individualisht detyrat (1, 2, 3) nga libri. Rezultati i pjesëtimit duhet të arsyetohet duke kryer provën.
Nxënësi që e kryen i pari detyrën e parë, shkruan zgjidhjen në tabelë.
Nxënësi tjetër vazhdon me radhë detyrën e dytë, pastaj të tretën.
Kontrollohet rezultati, kryhet prova dhe bëhen korigjimet e gabimeve në qoftë se ka.
Nxënësit vazhdojnë zgjidhjen e detyrës 6, duke u sqaruar se për të provuar saktësinë e detyrës, njehson veprimin e caktuar.



7. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<",">".

a) 777 : 7___7 · 27; *b*) 912 : 3___76 · 3;

c) 1248 : 8___1245 : 10.

8. Të njehsohet *herësi* dhe *mbetja* gjatë *pjesëtimit* të numrit *a* me *b*, nëse:

a) *a* = 729; *b* = 4; *b*) *a* = 197; *b* = 3; *c*) *a* = 1249; *b* = 9.

9. Le të jetë $A = \{2,3,4,5,6,7\}$. Me cilët numra të bashkësisë *A plotpjesëtohet* numri 48?

10. Të plotësohet tabela në vijim.

a	19	701	809	702	909
b	3	41	36	9	11
Herësi kur *a* : *b*					
Mbetja kur *a* : *b*					

11. Plotësoni hapësirat e zbrazëta në vijim.

a) 161 = 9 · ___ + ___; *b*) 929 = 4 · ___ + ___;

c) 509 = 19 · ___ + ___; *d*) 1024 = 3 · ___ + ___.

12. Kreshniku dëshiron t'i grupojë numrat 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dhe 10 në disa grupe, ashtu që shuma e numrave në secilin grup të jetë e njëjtë. Sa është numri më i madh i grupeve që ai mund të formojë?

a) 2; *b*) 4; *c*) 3.

5. Radha e veprimeve me shprehje numerike me kllapa ose pa kllapa

Njehsoni:

1. *a*) 92 : 4 · 5; *b*) 126 : 6 · 7; *c*) 9 · 14 : 7.

2. *a*) 72 : (9 + 3) · 5; *b*) 186 : (19 − 13) · 8; *c*) 921 : (10 − 7) · 91.

3. *a*) 45 : (10 + 5) : 3; *b*) 19 · (7 · 2) · (5 + 3) : 4;

c) 56 : ((5 + 9) · 4) · 100.

4. *a*) (702 − (85 − 40) : 5) · 3; *b*) ((921 − 21) : (900 : 30)) · 3 : 10;

c) (123 · 4) : 12 − (12 : 4) · (16 : 2).

17

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët me këmbime (grupet e ekspertëve)

Nxënësit udhëzohen të zgjidhin detyrën 9, në dyshe, duke këmbyer ide me shokun e bankës. Njëri nga nxënësit e dyshes së parë që kryen detyrën, shkruan rezultatin në tabelë. Kështu vazhdon ecuria derisa të vijmë në përfundim se: Numri 48 plotpjesëtohet me numrat: 2, 3, 4. Kërkohet nga nxënësit të zgjidhin detyrën 11 dhe detyrën 12. Këmbehen idetë dhe shqyrtohen ato, përmirësohen gabimet e mundshme. Pastaj diskutohet për zgjidhjen e detyrave në librin bazë: Detyra 3. Lorika, për 9 muaj me radhë ka deponuar shumë të njëjtë parash në llogarinë e saj të kursimeve. Tash ajo ka në llogari 1908€. Sa është shuma që ajo kurseu çdo muaj? 1908 : 9 = 212. Pra, Lorika ka kursyer çdo muaj nga 212 euro.

Detyra 5: Për të gjetur numrin e kërkuar, ndjekim hapat: I) x : 7 = y x = 7 · y + 3 II) 3x : 7 = z
3 ?

III) Numrat 7, 14, 21, 28, … gjatë pjesëtimit me numrin 7 kanë mbetjen 0.

Numrat 8, 15, 22, 29, … gjatë pjesëtimit me numrin 7 kanë mbetjen 1.

Numrat 9, 16, 23, 30, … gjatë pjesëtimit me numrin 7 kanë mbetjen 2.

Numrat 10, 17, 24, 31, … gjatë pjesëtimit me numrin 7 kanë mbetjen 3.

IV) Duke provuar, vërtetojmë se numrat që plotësojnë kushtin janë numrat nga rreshti i fundit:
për x = 10 10 = 7 · 1 + 3 , 3x = 3 · 10 = 30, 30 = 7 · 4 + 2.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rrjeti i diskutimit

Detyra 6: Nxënësit paraqesin ide të ndryshme për të zgjidhur problemën. Duke i diskutuar ato ide dhe duke i nxitur me pyetje, vijmë deri te zgjidhja e detyrës: Pasi gjysma e vajzave janë ulur me djem, ne kuptojmë se në klasë ka vajza dy herë më shumë se djem. Prandaj pjesëtojmë 30 : 3 = 10.

VD , VD, VD, VD, VD, VD, VD, VD, VD, VD, VV, VV, VV, VV, VV. Pra, klasa ka 10 djem.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë (dhe shpejtësinë) e llogaritjes së herësit të numrave natyrorë, si dhe për idenë e formulimit të zgjidhjes së problemave.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 17), detyrat 10, 11, 12.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 13

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

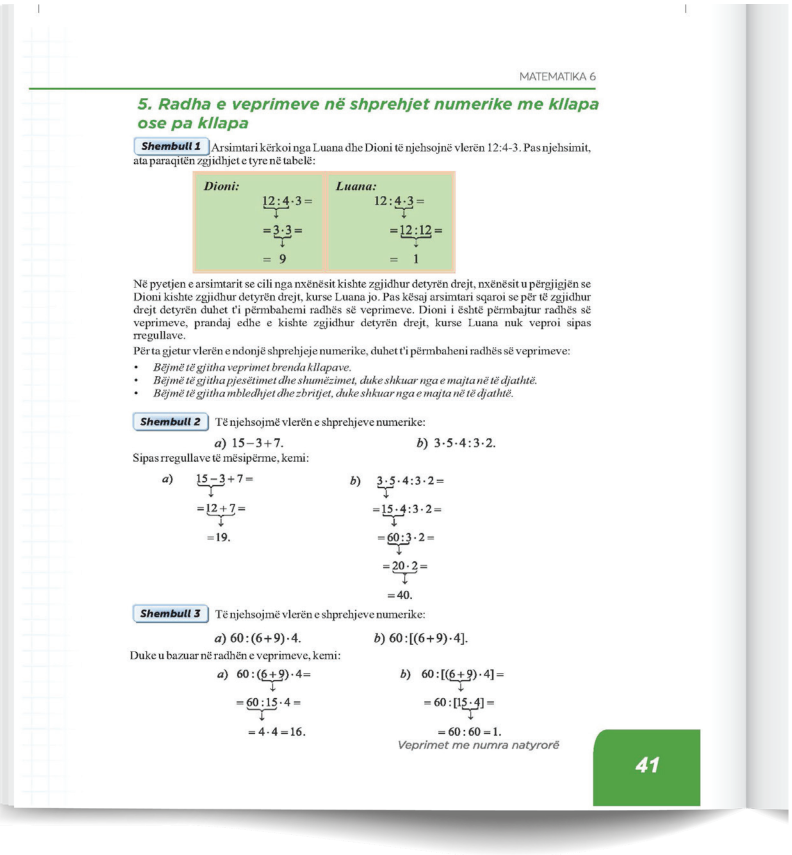
Rezultatet e të nxënit të temës: - Zbaton radhën e kryerjes së veprimeve themelore aritmetikore me numra natyrorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Radha e veprimeve në shprehjet numerike me kllapa ose pa kllapa



MATEMATIKA 6

5. Radha e veprimeve në shprehjet numerike me kllapa ose pa kllapa

Shembull 1 Arsimtari kërkoi nga Luana dhe Dioni të njehsojnë vlerën 12:4-3. Pas njehsimit, ata paraqitën zgjidhjet e tyre në tabelë:

Dioni:	***Luana:***
$\underbrace{12:4}_{\downarrow}\cdot 3=$	$12:\underbrace{4\cdot 3}_{\downarrow}=$
$=\underbrace{3\cdot 3}_{\downarrow}=$	$=\underbrace{12:12}_{\downarrow}=$
$=\ 9$	$=\ 1$

Në pyetjen e arsimtarit se cili nga nxënësit kishte zgjidhur detyrën drejt, nxënësit u përgjigjën se Dioni kishte zgjidhur detyrën drejt, kurse Luana jo. Pas kësaj arsimtari sqaroi se për të zgjidhur drejt detyrën duhet t'i përmbahemi radhës së veprimeve. Dioni i është përmbajtur radhës së veprimeve, prandaj edhe e kishte zgjidhur detyrën drejt, kurse Luana nuk veproi sipas rregullave.

Për ta gjetur vlerën e ndonjë shprehjeje numerike, duhet t'i përmbaheni radhës së veprimeve:

- *Bëjmë të gjitha veprimet brenda kllapave.*
- *Bëjmë të gjitha pjesëtimet dhe shumëzimet, duke shkuar nga e majta në të djathtë.*
- *Bëjmë të gjitha mbledhjet dhe zbritjet, duke shkuar nga e majta në të djathtë.*

Shembull 2 Të njehsojmë vlerën e shprehjeve numerike:

a) $15-3+7.$ *b)* $3\cdot5\cdot4:3\cdot2.$

Sipas rregullave të mësipërme, kemi:

a) $\underbrace{15-3}_{\downarrow}+7=$
$=\underbrace{12+7}_{\downarrow}=$
$=19.$

b) $\underbrace{3\cdot5}_{\downarrow}\cdot4:3\cdot2=$
$=\underbrace{15\cdot4}_{\downarrow}:3\cdot2=$
$=\underbrace{60:3}_{\downarrow}\cdot2=$
$=\underbrace{20\cdot2}_{\downarrow}=$
$=40.$

Shembull 3 Të njehsojmë vlerën e shprehjeve numerike:

a) $60:(6+9)\cdot4.$ *b)* $60:[(6+9)\cdot4].$

Duke u bazuar në radhën e veprimeve, kemi:

a) $60:(\underbrace{6+9}_{\downarrow})\cdot4=$
$=\underbrace{60:15}_{\downarrow}\cdot4=$
$=4\cdot4=16.$

b) $60:[(\underbrace{6+9}_{\downarrow})\cdot4]=$
$=60:[\underbrace{15\cdot4}_{\downarrow}]=$
$=60:60=1.$

Veprimet me numra natyrorë

41

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Dallon cili veprim ka përparësi në shprehjet aritmetike pa kllapa;
- Dallon cili veprim ka përparësi në shprehjet aritmetike me kllapa;
- Zbaton radhën e kryerjes së veprimeve themelore aritmetikore me numra natyrorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, libri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Fizikë.

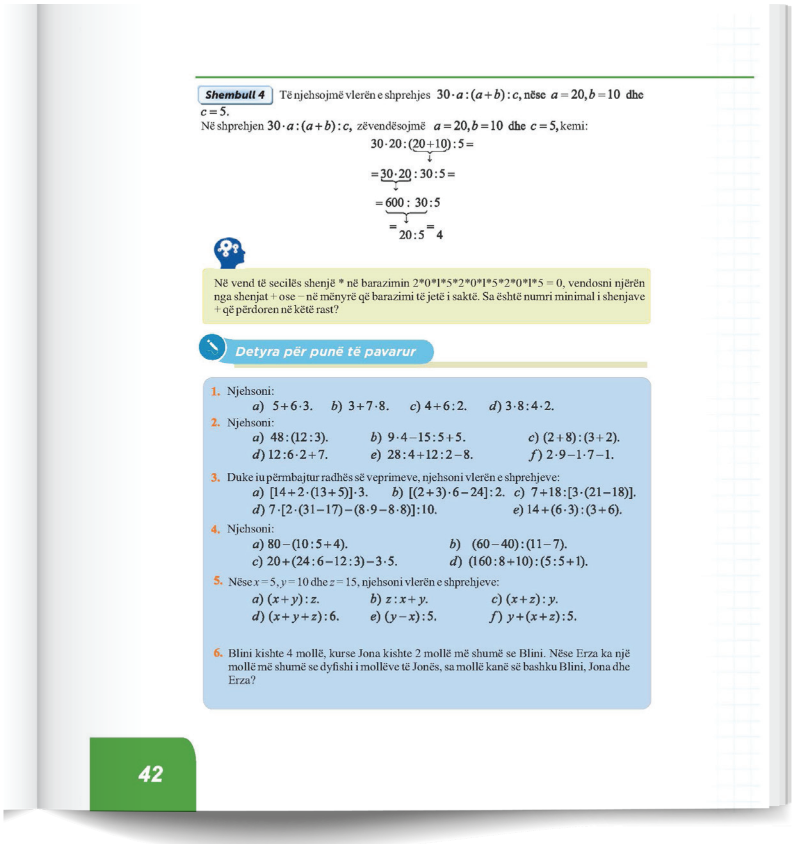
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Nxënësit udhëzohen të lexojnë etiketat me fjalë të përgatitura më parë.

Hyjmë në dyqan
Përshëndesim shitësin
Dalim nga dyqani
Marrim bukën
Paguajmë bukën
Shkojmë te rafti i bukës

Pasi t´i analizojnë, caktojnë cilat veprime duhet të kryhen sipas radhës për të blerë bukën në dyqan. Nga ky aktivitet nxënësit do të kuptojnë se për kryerjen e disa veprimeve duhet t´u përmbahemi rregullave të caktuara. Nxënësit udhëzohen të zgjidhin shembullin 1. Lexojnë dhe formulojnë rregullat që përdoren për radhën e veprimeve.



Shembull 4 Të njehsojmë vlerën e shprehjes $30\cdot a:(a+b):c$, nëse $a=20, b=10$ dhe $c=5$.

Në shprehjen $30\cdot a:(a+b):c$, zëvendësojmë $a=20, b=10$ dhe $c=5$, kemi:

$$30\cdot 20:\underbrace{(20+10)}_{\downarrow}:5=$$
$$=\underbrace{30\cdot 20}_{\downarrow}:30:5=$$
$$=\underbrace{600:30}_{\downarrow}:5$$
$$=20:5=4$$

Në vend të secilës shenjë * në barazimin 2*0*1*5*2*0*1*5*2*0*1*5 = 0, vendosni njërën nga shenjat + ose − në mënyrë që barazimi të jetë i saktë. Sa është numri minimal i shenjave + që përdoren në këtë rast?

Detyra për punë të pavarur

1. Njehsoni:
   a) $5+6\cdot 3$. b) $3+7\cdot 8$. c) $4+6:2$. d) $3\cdot 8:4\cdot 2$.
2. Njehsoni:
   a) $48:(12:3)$. b) $9\cdot 4-15:5+5$. c) $(2+8):(3+2)$.
   d) $12:6\cdot 2+7$. e) $28:4+12:2-8$. f) $2\cdot 9-1\cdot 7-1$.
3. Duke iu përmbajtur radhës së veprimeve, njehsoni vlerën e shprehjeve:
   a) $[14+2\cdot(13+5)]\cdot 3$. b) $[(2+3)\cdot 6-24]:2$. c) $7+18:[3\cdot(21-18)]$.
   d) $7\cdot[2\cdot(31-17)-(8\cdot 9-8\cdot 8)]:10$. e) $14+(6\cdot 3):(3+6)$.
4. Njehsoni:
   a) $80-(10:5+4)$. b) $(60-40):(11-7)$.
   c) $20+(24:6-12:3)-3\cdot 5$. d) $(160:8+10):(5:5+1)$.
5. Nëse $x=5, y=10$ dhe $z=15$, njehsoni vlerën e shprehjeve:
   a) $(x+y):z$. b) $z:x+y$. c) $(x+z):y$.
   d) $(x+y+z):6$. e) $(y-x):5$. f) $y+(x+z):5$.
6. Blini kishte 4 mollë, kurse Jona kishte 2 mollë më shumë se Blini. Nëse Erza ka një mollë më shumë se dyfishi i mollëve të Jonës, sa mollë kanë së bashku Blini, Jona dhe Erza?

42

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegimi i përparuar

Nxënësit udhëzohen të zgjidhin detyrat te shembulli 2 dhe shembulli 3, duke zbatuar rregullat e mësuara. Nxënësi që e përfundon detyrën e parë, e shkruan në tabelë, duke shpjeguar hapat e zgjidhjes.
Komentohen hapat e zgjidhjes dhe përmirësohen gabimet e rastit.
Ngjashëm veprohet edhe gjatë zgjidhjes së shembullit 4 si dhe detyrës problemore.
Nxënësit nxiten me pyetje:
- Cilën rregull ke përdorur?
- Cili është hapi i radhës?
- Çka vjen pas kësaj?

Në vend të secilës shenjë * në barazimin 2*0*1*5*2*0*1*5*2*0*1*5 = 0, vendosni njërën nga shenjat + ose − në mënyrë që barazimi të jetë i saktë. Sa është numri minimal i shenjave + që përdoren në këtë rast?

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikimi në dyshe

Kërkohet nga nxënësit të zgjidhin detyrat e dhëna në librin bazë (detyra për punë të pavarur:1 a,b ; 2a,b; 3 a, b).
Në dyshe të rishikojnë cilat rregulla duhet zbatuar për të zgjidhur detyrën, të krahasojnë rezultatin e fituar dhe të përmirësojnë gabimet.
Nxënësi që e përfundon i pari detyrën e parë, e shkruan në tabelë. Arsyeton zgjidhjen, duke përsëritur rregullën që e ka përdorur.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shpejtësinë e llogaritjes, si dhe për arsyetimin e hapave të zgjidhjes së detyrës duke zbatuar rregullat.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 42), detyrat 1c,d; 2 c,d,e,f; 3 c,d,e.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 14

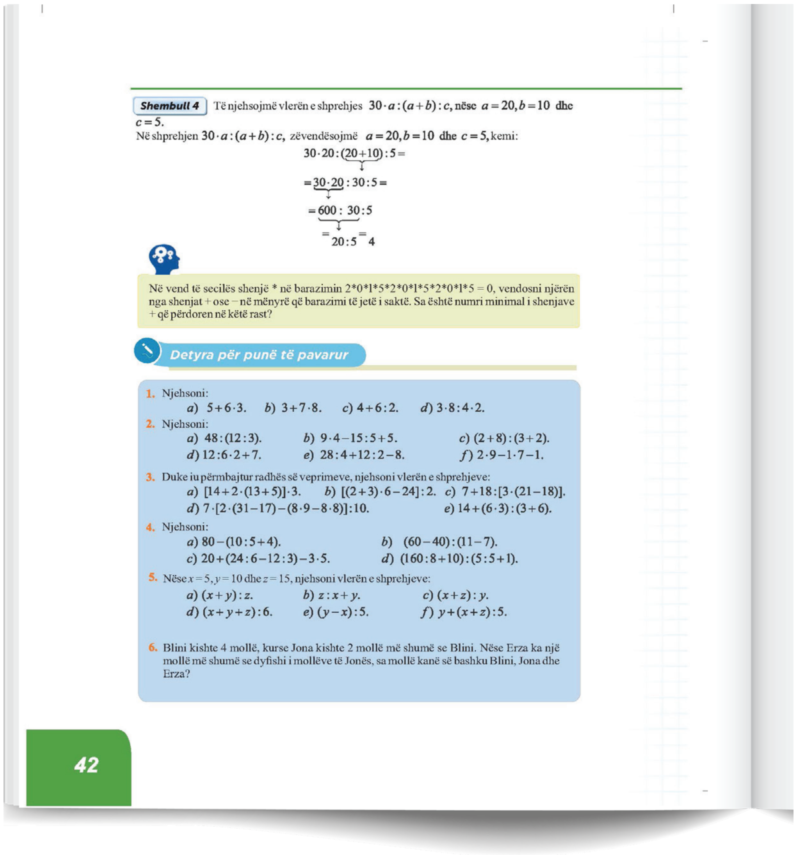
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Zbaton radhën e kryerjes së veprimeve themelore aritmetikore me numra natyrorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6, II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.



Shembull 4 Të njehsojmë vlerën e shprehjes $30\cdot a:(a+b):c$, nëse $a=20, b=10$ dhe $c=5$.
Në shprehjen $30\cdot a:(a+b):c$, zëvendësojmë $a=20, b=10$ dhe $c=5$, kemi:

$$30\cdot 20:(\underbrace{20+10}_{\downarrow}):5=$$
$$=\underbrace{30\cdot 20}_{\downarrow}:30:5=$$
$$=\underbrace{600:\ 30}_{\downarrow}:5$$
$$=20:5=4$$

Në vend të secilës shenjë * në barazimin 2*0*1*5*2*0*1*5*2*0*1*5 = 0, vendosni njërën nga shenjat + ose − në mënyrë që barazimi të jetë i saktë. Sa është numri minimal i shenjave + që përdoren në këtë rast?

Detyra për punë të pavarur

1. Njehsoni:
   a) $5+6\cdot 3.$ b) $3+7\cdot 8.$ c) $4+6:2.$ d) $3\cdot 8:4\cdot 2.$
2. Njehsoni:
   a) $48:(12:3).$ b) $9\cdot 4-15:5+5.$ c) $(2+8):(3+2).$
   d) $12:6\cdot 2+7.$ e) $28:4+12:2-8.$ f) $2\cdot 9-1\cdot 7-1.$
3. Duke iu përmbajtur radhës së veprimeve, njehsoni vlerën e shprehjeve:
   a) $[14+2\cdot(13+5)]\cdot 3.$ b) $[(2+3)\cdot 6-24]:2.$ c) $7+18:[3\cdot(21-18)].$
   d) $7\cdot[2\cdot(31-17)-(8\cdot 9-8\cdot 8)]:10.$ e) $14+(6\cdot 3):(3+6).$
4. Njehsoni:
   a) $80-(10:5+4).$ b) $(60-40):(11-7).$
   c) $20+(24:6-12:3)-3\cdot 5.$ d) $(160:8+10):(5:5+1).$
5. Nëse $x=5, y=10$ dhe $z=15$, njehsoni vlerën e shprehjeve:
   a) $(x+y):z.$ b) $z:x+y.$ c) $(x+z):y.$
   d) $(x+y+z):6.$ e) $(y-x):5.$ f) $y+(x+z):5.$
6. Blini kishte 4 mollë, kurse Jona kishte 2 mollë më shumë se Blini. Nëse Erza ka një mollë më shumë se dyfishi i mollëve të Jonës, sa mollë kanë së bashku Blini, Jona dhe Erza?

42

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Radha e veprimeve në shprehjet numerike me kllapa dhe pa kllapa

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon cili veprim ka përparësi në shprehjet aritmetike pa kllapa;
- Dallon cili veprim ka përparësi në shprehjet aritmetike me kllapa;
- Zbaton radhën e kryerjes së veprimeve themelore aritmetikore me numra natyrorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, libri.

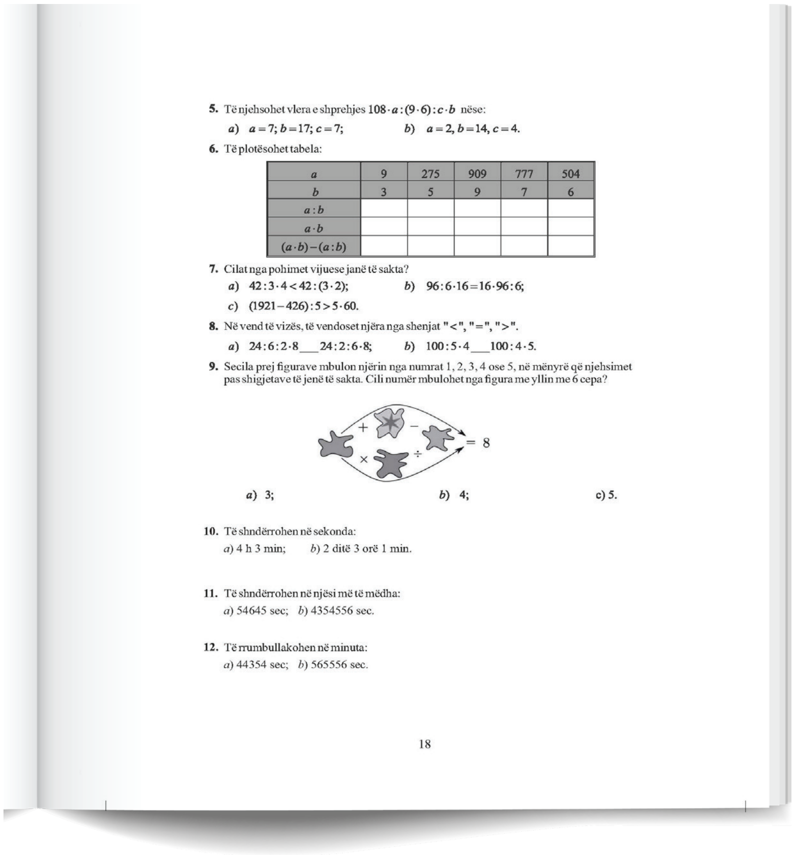
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Imagjinata e drejtuar

Nxënësit rikujtojnë rregullat për radhën e veprimeve në shprehjet numerike me kllapa dhe pa kllapa. Pastaj udhëzohen të zgjidhin detyra nga libri, duke zbatuar rregullat për radhën e veprimeve:

1. $4 + 6 \cdot 2 = 4 + 12 = 16.$
2. $3 \cdot 8 : 4 \cdot 2 = 24 : 8 = 3.$
3. $28 : 4 + 12 : 2 - 8 = 7 + 6 - 8 = 13 - 8 = 5.$
4. $[14 + 2 \cdot (13 + 5)] \cdot 3 = [14 + 2 \cdot 18] \cdot 3 = (14 + 36) \cdot 3 = 50 \cdot 3 = 150.$



5. Të njehsohet vlera e shprehjes $108 \cdot a : (9 \cdot 6) : c \cdot b$ nëse:

a) $a = 7; b = 17; c = 7;$ *b*) $a = 2, b = 14, c = 4.$

6. Të plotësohet tabela:

a	9	275	909	777	504
b	3	5	9	7	6
$a : b$					
$a \cdot b$					
$(a \cdot b) - (a : b)$					

7. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?

a) $42 : 3 \cdot 4 < 42 : (3 \cdot 2);$ *b*) $96 : 6 \cdot 16 = 16 \cdot 96 : 6;$

c) $(1921 - 426) : 5 > 5 \cdot 60.$

8. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<", "=", ">".

a) $24 : 6 : 2 \cdot 8$___$24 : 2 : 6 \cdot 8;$ *b*) $100 : 5 \cdot 4$___$100 : 4 \cdot 5.$

9. Secila prej figurave mbulon njërin nga numrat 1, 2, 3, 4 ose 5, në mënyrë që njehsimet pas shigjetave të jenë të sakta. Cili numër mbulohet nga figura me yllin me 6 cepa?

a) 3; *b*) 4; c) 5.

10. Të shndërrohen në sekonda:

a) 4 h 3 min; *b*) 2 ditë 3 orë 1 min.

11. Të shndërrohen në njësi më të mëdha:

a) 54645 sec; *b*) 4354556 sec.

12. Të rrumbullakohen në minuta:

a) 44354 sec; *b*) 565556 sec.

18

5. 7 + 18 : [3 · (21– 18)] = 7 + 18 : [3 c3] = 7 + 18 : 9 = 7 + 2 = 9.

6. 20 + (24 : 6 – 12 : 3) = 20 + (4 – 4) = 20 + 0 = 20.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Përmbledhja pohim-mbështetje

Detyra 5: Nxënësit nxiten me pyetje se si duhet vepruar.
Ndonjë nxënës mund të përgjigjet: Në fillim zëvendësohen të panjohurat me numrat përkatës, pastaj kryhen veprimet sipas radhës.
a) Pasi a = 7; b = 17; c = 7, atëherë kemi:
108 · 7 : (9 · 6) : 7 ·17 = 108 · 7 : 54 :7 ·17 = 756 : 54 : 7 ·17 = = 2 · 17 = 34.
b)) Pasi a = 2; b = 14; c = 4, atëherë kemi:
108 · 2 : (9 · 6) : 4 · 14 = 216 : 54 : 4 · 14 = 4 : 4 · 14 = 1 · 14 = = 14.
Detyra 6. Nxënësit udhëzohen të plotësojnë tabelën e dhënë në libër.
Një nxënës shkruan rezultatin në tabelë, në mënyrë që secili nxënës të korigjojë ndonjë gabim të mundshëm.
Detyra 7. Nxënësi kryen të gjitha veprimet e caktuara, duke pohuar (ose mohuar) saktësinë e detyrës.
Detyra 8: Nxënësit udhëzohen që së pari të caktojnë radhën e veprimeve, të njehsojnë rezultatin e secilës shprehje numerike dhe në fund të vendosin shenjën e duhur (>, =, <). Detyra 9:

a) 3; b) 4; c) 5.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rrjeti i diskutimit

Nxënësit japin ide të ndryshme për zgjidhjen e problemës.
Shqyrtojnë dhe provojnë të renditin numrat e dhënë në vende të duhura, derisa të arrijnë te zgjidhja e detyrës.
Zgjidhja: 4 + 5 – 1 = 8; 4 · 2 : 1 = 8

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për zbatimin e radhës së kryerjes së veprimeve themelore aritmetikore me numra natyrorë.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 37), detyrat 1, 2, 3, 4.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 15

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Zbaton njësitë e matjes së kohës (sekonda, minuta, ora, dita, java, muaji, viti, dekada, shekulli) dhe i këmben ato;
- Llogarit kohën duke përdorur njësitë matëse (sekonda, minuta, orë, ditë, javë, muaj, vite, dekada, shekuj, mileniume)

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.1; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.

Kujtojmë
1 vit = 365 ditë.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Koha

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton njësitë për matjen e kohës;
- Zbaton njësitë e matjes së kohës dhe i këmben ato;
- Kryen veprime aritmetike me njësi matëse.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

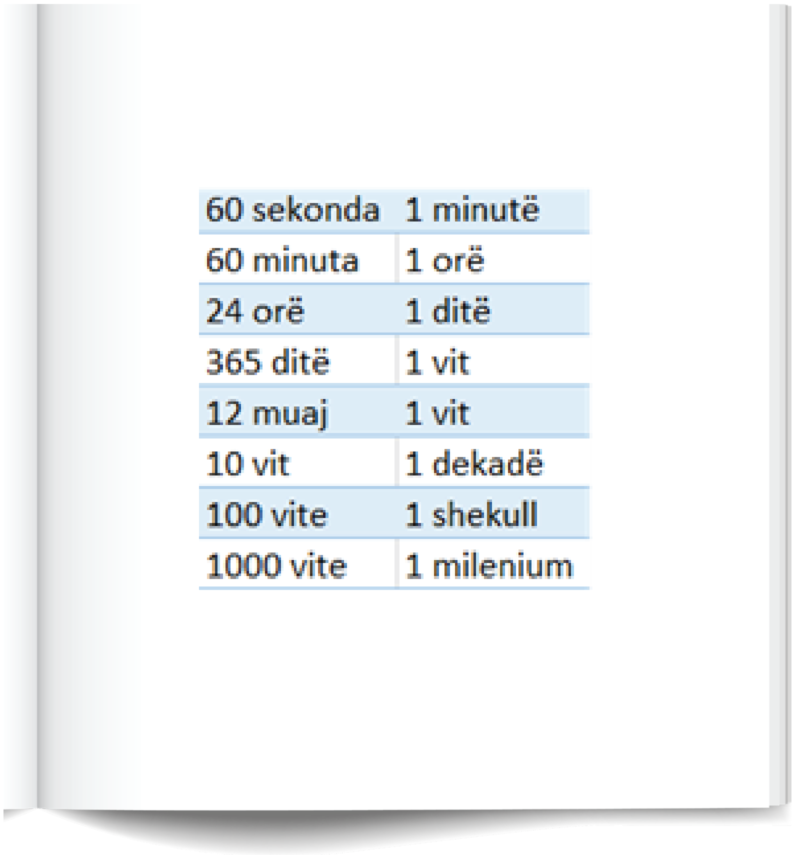
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, libri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Nxënësve u shpërndahen fletë të bardha. U kërkohet të shkruajnë disa veprimtari që bëjnë gjatë ditës. Më pas nxënësit udhëzohen të shkruajnë pranë secilës veprimtari kohën e fillimit dhe kohën e përfundimit.
Pyetje:



60 sekonda	1 minutë
60 minuta	1 orë
24 orë	1 ditë
365 ditë	1 vit
12 muaj	1 vit
10 vit	1 dekadë
100 vite	1 shekull
1000 vite	1 milenium

Sa zgjat secila veprimtari e juaja? (Larja e dhëmbëve, detyrat e shtëpisë, ushqimi, gjumi ...)
A mund t'i shprehim të gjitha në të njëjtën njësi matëse? Disa nxënës paraqesin përgjigjet e tyre para të tjerëve.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët me këmbime (grupet e ekspertëve)

Nxënësve u drejtohet pyetja:
- Çfarë dini për njësitë matëse të kohës?

Ja një përgjigje e mundshme:
Njësia themelore e matjes së kohës është sekonda (s).
1 min (minutë) = 60 s
1 h (orë) = 60 min = 3600 s
Nxënësve u jepen sqarime të nevojshme për zgjidhjen e ushtrimeve: 1, 2 dhe 3. Shembull 1.
Shembull 2: Shndërroni në minuta: a) 7h; b) 13 h; c) 4h 15 min etj.
Shembull 3: Sa orë kanë: a) 2 ditë; b) 3 javë; c) 1 ditë e 6 h etj.
Nxënësit në grupe krijojnë edhe disa shembuj të ngjashëm dhe i zgjidhin në bashkëpunim me anëtarët e grupit.
Nxënësit zgjidhin në tabelë detyrat, jepen sqarime dhe bëhen përmirësime.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese individuale

Nxënësve u shpërndahen fletët e punës me detyra të ndryshme problemore (të përgatitura më parë). P.sh: Autobusi, duke lëvizur me shpejtësi mesatare, rrugën prej njërit qytet te tjetri e kalon për 60 km/h. Tregoni largësinë ndërmjet dy qyteteve në qoftë se dihet se Ana udhëtoi me autobus 40min! Kërkohet nga nxënësit që t'i zgjidhin individualisht. Disa nxënës i zgjidhin detyrat në tabelë dhe korrigjohen gabimet.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për klasifikimin e njësisë matëse të kohës, këmbimin nga njëra njësi te tjetra, si dhe për llogaritjen e saktë.

Detyrë:
Krijoni disa detyra me njësitë e matjes së kohës.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 16

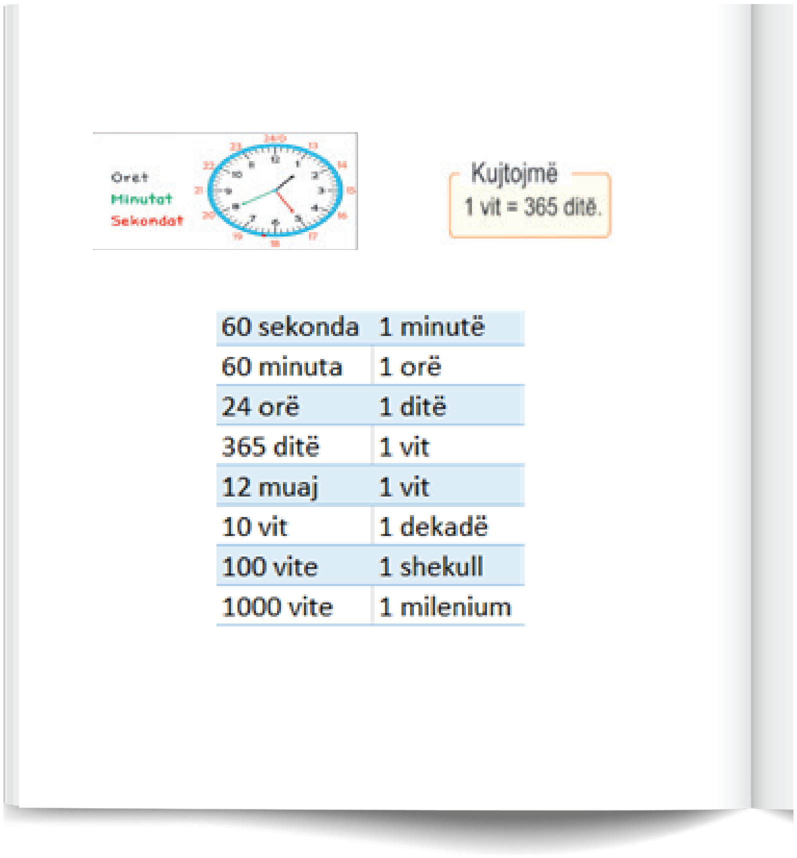
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Llogarit kohën duke përdorur njësitë matëse (sekonda, minuta, orë, ditë, javë, muaj, vite, dekada, shekuj, mileniume).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.6,II.4, III.3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.3, 4.1.



Kujtojmë
1 vit = 365 ditë.

60 sekonda	1 minutë
60 minuta	1 orë
24 orë	1 ditë
365 ditë	1 vit
12 muaj	1 vit
10 vit	1 dekadë
100 vite	1 shekull
1000 vite	1 milenium

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Llogaritja e kohës

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton njësitë për matjen e kohës;
- Zbaton njësitë e matjes së kohës dhe i këmben ato;
- Kryen veprime aritmetike me njësi matëse.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, libri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Nxënësve u shpërndahen fletë të bardha. U kërkohet të shkruajnë disa veprimtari që bëjnë gjatë ditës. Më pas nxënësit udhëzohen të shruajnë pranë secilës veprimtari kohën e fillimit dhe kohën e përfundimit.
Pyetje:
Sa zgjat secila veprimtari e juaja? (rruga prej shkollës në shtëpi, udhëtimi në një qytet tjetër,lojëra në telefon,...)
A mund t'i shprehim të gjitha në të njëjtën njësi matëse?

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët në bashkëpunim

Rikujtojmë:
Njësia themelore e matjes së kohës është sekonda (s).
1 min (minutë) = 60 s
1 h (orë) = 60 min = 3600 s
Nxënësve u jepen sqarime për zgjidhjen e ushtrimeve 1 dhe 2. Shndërrimet e njësive matëse të kohës nga minuta në sekonda bëhen duke shumëzuar me 60. Ndërsa, nga sekonda në minuta, duke pjesëtuar me 60. Veprimet matematikore me njësitë matëse të kohës bëhen duke i shndërruar së pari në njësi të njëjtë mbledhorët apo të zbritshmin dhe zbritësin.
Gjatë shumëzimit dhe pjesëtimit të njësive matëse të kohës, së pari shndërrojmë në njësi të njëjtë faktorin e parë.
2. a) 1 min 15 s x 4 = 75 s x 4 = 300 s = 5 min
b) 3 min 20 s : 2 = 200 s : 2 = 1 min 40 s
Nxënësit në grupe krijojnë edhe disa shembuj të ngjashëm dhe i zgjidhin në bashkëpunim me anëtarët e grupit.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Leximi i drejtuar

Nxënësit përgjigjen në pyetjet e kuizit online (ose kuizin e përgatit mësimdhënësi);
Nxënësit vlerësohen për përgjigje të sakta.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për klasifikimin e njësisë matëse të kohës, këmbimin nga njëra njësi te tjetra, si dhe për llogaritjen e saktë.

Detyrë:
Krijoni pesë detyra të ngjashme

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 17

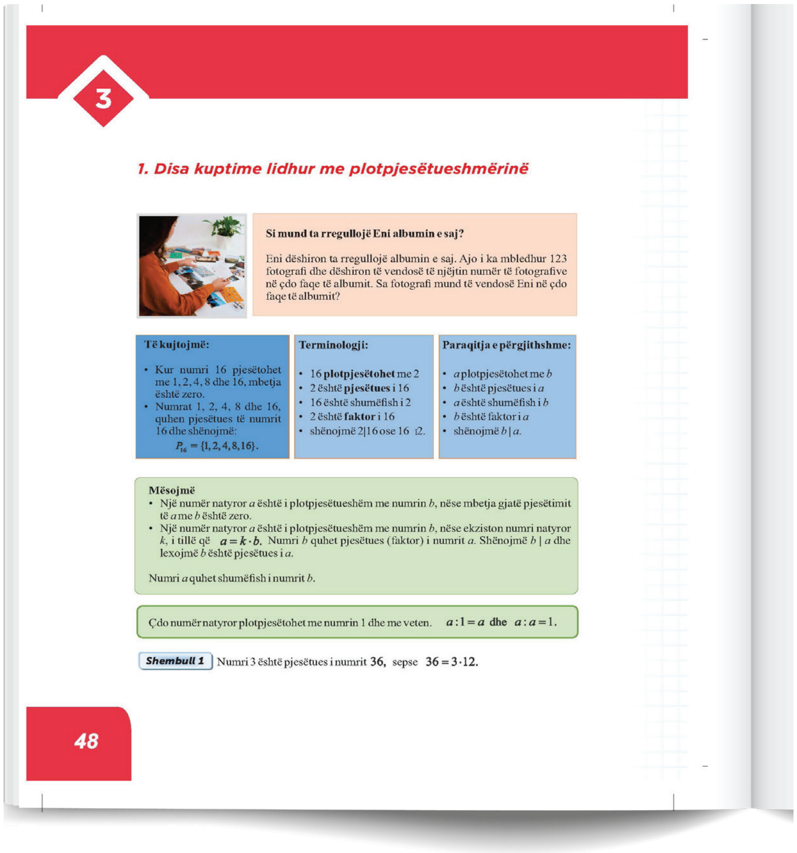
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon plotpjesëtueshmërinë dhe zbaton kriteret e plotpjesëtueshmërisë së numrave natyrorë me 2, 3, 4, 5, 6, 9 dhe me 10.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2, 4, 6; II.1, 4, 5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.



3

1. Disa kuptime lidhur me plotpjesëtueshmërinë

Si mund ta rregullojë Eni albumin e saj?

Eni dëshiron ta rregullojë albumin e saj. Ajo i ka mbledhur 123 fotografi dhe dëshiron të vendosë të njëjtin numër të fotografive në çdo faqe të albumit. Sa fotografi mund të vendosë Eni në çdo faqe të albumit?

Të kujtojmë:

- Kur numri 16 pjesëtohet me 1, 2, 4, 8 dhe 16, mbetja është zero.
- Numrat 1, 2, 4, 8 dhe 16, quhen pjesëtues të numrit 16 dhe shënojmë:
  $P_{16} = \{1,2,4,8,16\}$.

Terminologji:

- 16 **plotpjesëtohet** me 2
- 2 është **pjesëtues** i 16
- 16 është shumëfish i 2
- 2 është **faktor** i 16
- shënojmë 2|16 ose 16 ⋮2.

Paraqitja e përgjithshme:

- a plotpjesëtohet me b
- b është pjesëtues i a
- a është shumëfish i b
- b është faktor i a
- shënojmë $b \mid a$.

Mësojmë

- Një numër natyror a është i plotpjesëtueshëm me numrin b, nëse mbetja gjatë pjesëtimit të a me b është zero.
- Një numër natyror a është i plotpjesëtueshëm me numrin b, nëse ekziston numri natyror k, i tillë që $a = k \cdot b$. Numri b quhet pjesëtues (faktor) i numrit a. Shënojmë $b \mid a$ dhe lexojmë b është pjesëtues i a.

Numri a quhet shumëfish i numrit b.

Çdo numër natyror plotpjesëtohet me numrin 1 dhe me veten. $a:1=a$ dhe $a:a=1$.

Shembull 1 Numri 3 është pjesëtues i numrit 36, sepse $36 = 3 \cdot 12$.

48

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Disa kuptime lidhur me plotpjesëtueshmërinë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon plotpjesëtueshmërinë e numrave natyrorë;
- Zbaton plotpjesëtueshmërinë e shumës dhe të prodhimit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

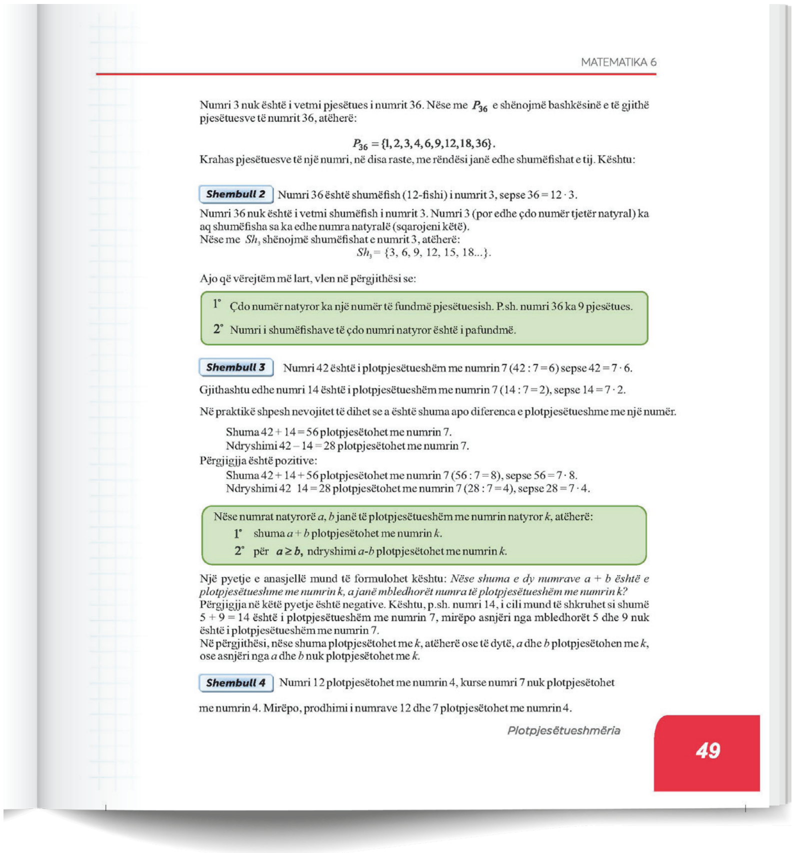
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Merren mendimet e nxënësve lidhur me fjalën plotpjesëtueshmëri, duke u parashtruar pyetje:
A pjesëtohet numri 12 me numrin 6? (Po)
Sa është mbetja? (zero)
Çka mund të themi për numrin 12? (12 është shumëfish i numrit 6)
Çka mund të themi për numrin 6? (6 është pjesëtues i numrit 12)
Të gjitha pyetjet e parashtruara më lart diskutohen me nxënës, për të ardhur deri te qëllimi i orës.



MATEMATIKA 6

Numri 3 nuk është i vetmi pjesëtues i numrit 36. Nëse me P_{36} e shënojmë bashkësinë e të gjithë pjesëtuesve të numrit 36, atëherë:

$$P_{36} = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}.$$

Krahas pjesëtuesve të një numri, në disa raste, me rëndësi janë edhe shumëfishat e tij. Kështu:

Shembull 2 Numri 36 është shumëfish (12-fishi) i numrit 3, sepse $36 = 12 \cdot 3$.

Numri 36 nuk është i vetmi shumëfish i numrit 3. Numri 3 (por edhe çdo numër tjetër natyral) ka aq shumëfisha sa ka edhe numra natyralë (sqarojeni këtë).
Nëse me Sh_3 shënojmë shumëfishat e numrit 3, atëherë:

$$Sh_3 = \{3, 6, 9, 12, 15, 18...\}.$$

Ajo që vërejtëm më lart, vlen në përgjithësi se:

1° Çdo numër natyror ka një numër të fundmë pjesëtuesish. P.sh. numri 36 ka 9 pjesëtues.

2° Numri i shumëfishave të çdo numri natyror është i pafundmë.

Shembull 3 Numri 42 është i plotpjesëtueshëm me numrin 7 ($42 : 7 = 6$) sepse $42 = 7 \cdot 6$.

Gjithashtu edhe numri 14 është i plotpjesëtueshëm me numrin 7 ($14 : 7 = 2$), sepse $14 = 7 \cdot 2$.

Në praktikë shpesh nevojitet të dihet se a është shuma apo diferenca e plotpjesëtueshme me një numër.

Shuma $42 + 14 = 56$ plotpjesëtohet me numrin 7.
Ndryshimi $42 - 14 = 28$ plotpjesëtohet me numrin 7.
Përgjigjja është pozitive:
Shuma $42 + 14 + 56$ plotpjesëtohet me numrin 7 ($56 : 7 = 8$), sepse $56 = 7 \cdot 8$.
Ndryshimi $42 \quad 14 = 28$ plotpjesëtohet me numrin 7 ($28 : 7 = 4$), sepse $28 = 7 \cdot 4$.

Nëse numrat natyrorë a, b janë të plotpjesëtueshëm me numrin natyror k, atëherë:
1° shuma $a + b$ plotpjesëtohet me numrin k.
2° për $a \geq b$, ndryshimi a-b plotpjesëtohet me numrin k.

Një pyetje e anasjellë mund të formulohet kështu: *Nëse shuma e dy numrave a + b është e plotpjesëtueshme me numrin k, a janë mbledhorët numra të plotpjesëtueshëm me numrin k?*
Përgjigjja në këtë pyetje është negative. Kështu, p.sh. numri 14, i cili mund të shkruhet si shumë $5 + 9 = 14$ është i plotpjesëtueshëm me numrin 7, mirëpo asnjëri nga mbledhorët 5 dhe 9 nuk është i plotpjesëtueshëm me numrin 7.
Në përgjithësi, nëse shuma plotpjesëtohet me k, atëherë ose të dytë, a dhe b plotpjesëtohen me k, ose asnjëri nga a dhe b nuk plotpjesëtohet me k.

Shembull 4 Numri 12 plotpjesëtohet me numrin 4, kurse numri 7 nuk plotpjesëtohet

me numrin 4. Mirëpo, prodhimi i numrave 12 dhe 7 plotpjesëtohet me numrin 4.

Plotpjesëtueshmëria

49

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Nxënësit udhëzohen të lexojnë me vëmendje njësinë mësimore deri te shembulli 1. Parashtrohen pyetjet:

- Çka mund të themi nëse gjatë pjesëtimit të numrit a me numrin b mbetja është zero?
- Nëse një numër a është i plotpjesëtueshëm me numrin b, ekziston një numër k i tillë që a = k*b?
- Si quhet numri b dhe si shënohet ?
- Po numri a si quhet?

Vazhdohet me shembujt nga libri, ku pasi punohen shembujt nga nxënësit në fletoret e tyre, vazhdohet me pyetjet:

- Numrat natyrorë a kanë numër të fundmë pjesëtuesish?
- Po numri i shumëfishave a është i fundmë?

Vazhdohet me shembujt e radhës, ku sqarohet dhe plotpjestueshmëria e shumës, ndryshimit dhe prodhimit.

- Shuma a + b a plotpjesëtohet me numrin k ?
- Për a > b, ndryshimi a - b a plotpjesëtohet me k?
- Nëse njëri nga numrat a, b është i plotpjesëtueshëm me numrin natyror k , atëherë prodhimi i tyre a*b a është i plotpjesëtueshëm me numrin k?

Mësimdhënësi ka autonomi për të marrë edhe shembuj jashtë librit, për të përforcuar njësinë mësimore.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Mendo /puno në dyshe /shkëmbe mendime

Nxënësit udhëzohen të lexojnë detyrën sfiduese, detyrën e fundit në libër. Diskutojnë në dyshe për zgjidhjen e problemës që ka Rrona dhe Bardha dhe e zgjidhin në mënyrën e tyre. E prezantojnë në grup e pastaj grupi e prezanton para klasës.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e përkufizimit të plotpjesëtueshmërisë, aplikimin e plotpjesëtueshmërisë së shumës dhe të prodhimit.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 50) detyra 1, 2, 3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 18

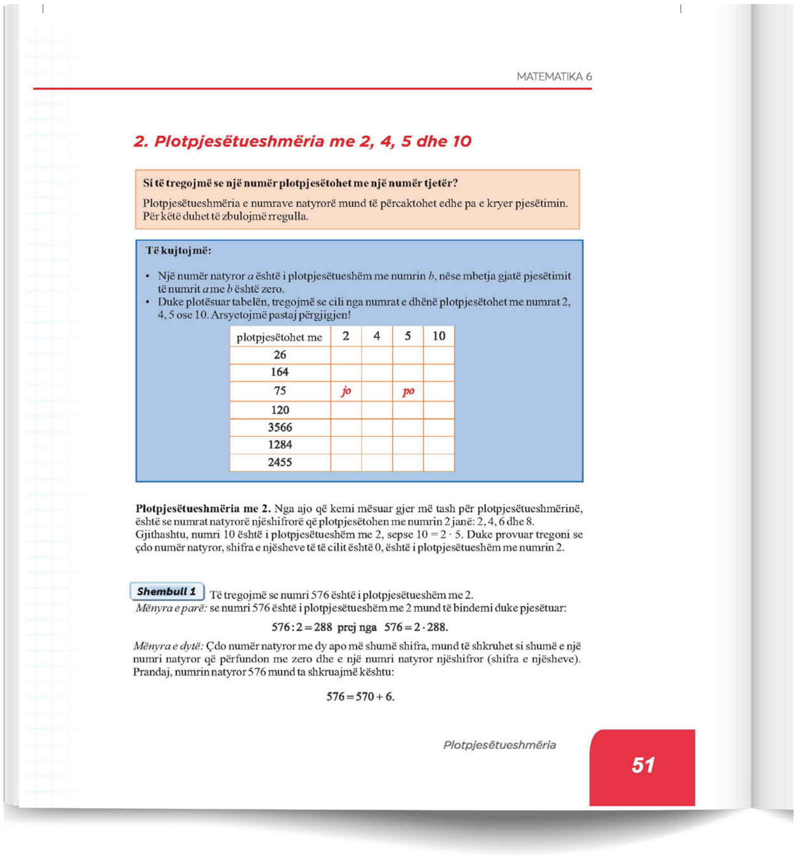
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon plotpjesëtueshmërinë dhe zbaton kriteret e plotpjesëtueshmërisë së numrave natyrorë me 2, 3, 4, 5, 6, 9 dhe me 10.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.



MATEMATIKA 6

2. Plotpjesëtueshmëria me 2, 4, 5 dhe 10

Si të tregojmë se një numër plotpjesëtohet me një numër tjetër?

Plotpjesëtueshmëria e numrave natyrorë mund të përcaktohet edhe pa e kryer pjesëtimin. Për këtë duhet të zbulojmë rregulla.

Të kujtojmë:

- Një numër natyror *a* është i plotpjesëtueshëm me numrin *b*, nëse mbetja gjatë pjesëtimit të numrit *a* me *b* është zero.
- Duke plotësuar tabelën, tregojmë se cili nga numrat e dhënë plotpjesëtohet me numrat 2, 4, 5 ose 10. Arsyetojmë pastaj përgjigjen!

plotpjesëtohet me	2	4	5	10
26				
164				
75	*jo*		*po*	
120				
3566				
1284				
2455				

Plotpjesëtueshmëria me 2. Nga ajo që kemi mësuar gjer më tash për plotpjesëtueshmërinë, është se numrat natyrorë njëshifrorë që plotpjesëtohen me numrin 2 janë: 2, 4, 6 dhe 8. Gjithashtu, numri 10 është i plotpjesëtueshëm me 2, sepse $10 = 2 \cdot 5$. Duke provuar tregoni se çdo numër natyror, shifra e njësheve të të cilit është 0, është i plotpjesëtueshëm me numrin 2.

Shembull 1 Të tregojmë se numri 576 është i plotpjesëtueshëm me 2.

Mënyra e parë: se numri 576 është i plotpjesëtueshëm me 2 mund të bindemi duke pjesëtuar:

$$576:2=288 \text{ prej nga } 576=2\cdot 288.$$

Mënyra e dytë: Çdo numër natyror me dy apo më shumë shifra, mund të shkruhet si shumë e një numri natyror që përfundon me zero dhe e një numri natyror njëshifror (shifra e njësheve). Prandaj, numrin natyror 576 mund ta shkruajmë kështu:

$$576=570+6.$$

Plotpjesëtueshmëria

51

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Plotpjesëtueshmëria me 2, 4, 5 dhe 10

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon plotpjesëtueshmërinë me 2, 4, 5 dhe 10;
- Zgjidh detyra duke zbatuar rregullat e plotpjesëtueshmërisë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

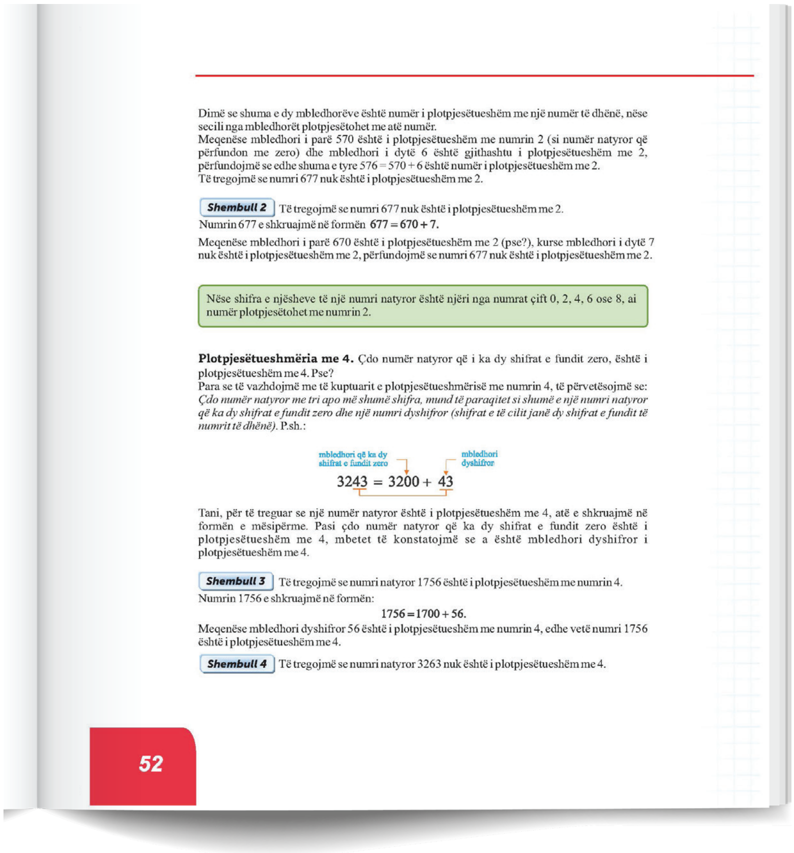
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Analiza e tipareve semantike

Në projektor ose në tabelë paraqitet një tabelë e tipareve semantike, edhe grupeve u shpërndahen fletë A4 me tabela të njëjta, nxënësit në grupe duhet ta plotësojnë duke pjesëtuar numrat e dhënë, p.sh.:

Plotpjesëtohet me	2	4	5	10
26				
164	po	po	jo	jo
120				



Dimë se shuma e dy mbledhorëve është numër i plotpjesëtueshëm me një numër të dhënë, nëse secili nga mbledhorët plotpjesëtohet me atë numër.
Meqenëse mbledhori i parë 570 është i plotpjesëtueshëm me numrin 2 (si numër natyror që përfundon me zero) dhe mbledhori i dytë 6 është gjithashtu i plotpjesëtueshëm me 2, përfundojmë se edhe shuma e tyre $576 = 570 + 6$ është numër i plotpjesëtueshëm me 2.
Të tregojmë se numri 677 nuk është i plotpjesëtueshëm me 2.

Shembull 2 Të tregojmë se numri 677 nuk është i plotpjesëtueshëm me 2.
Numrin 677 e shkruajmë në formën $\mathbf{677 = 670 + 7}$.

Meqenëse mbledhori i parë 670 është i plotpjesëtueshëm me 2 (pse?), kurse mbledhori i dytë 7 nuk është i plotpjesëtueshëm me 2, përfundojmë se numri 677 nuk është i plotpjesëtueshëm me 2.

Nëse shifra e njësheve të një numri natyror është njëri nga numrat çift 0, 2, 4, 6 ose 8, ai numër plotpjesëtohet me numrin 2.

Plotpjesëtueshmëria me 4. Çdo numër natyror që i ka dy shifrat e fundit zero, është i plotpjesëtueshëm me 4. Pse?
Para se të vazhdojmë me të kuptuarit e plotpjesëtueshmërisë me numrin 4, të përvetësojmë se:
Çdo numër natyror me tri apo më shumë shifra, mund të paraqitet si shumë e një numri natyror që ka dy shifrat e fundit zero dhe një numri dyshifror (shifrat e të cilit janë dy shifrat e fundit të numrit të dhënë). P.sh.:

$$3243 = \overset{\text{mbledhori që ka dy shifrat e fundit zero}}{3200} + \overset{\text{mbledhori dyshifror}}{43}$$

Tani, për të treguar se një numër natyror është i plotpjesëtueshëm me 4, atë e shkruajmë në formën e mësipërme. Pasi çdo numër natyror që ka dy shifrat e fundit zero është i plotpjesëtueshëm me 4, mbetet të konstatojmë se a është mbledhori dyshifror i plotpjesëtueshëm me 4.

Shembull 3 Të tregojmë se numri natyror 1756 është i plotpjesëtueshëm me numrin 4.
Numrin 1756 e shkruajmë në formën:

$$\mathbf{1756 = 1700 + 56.}$$

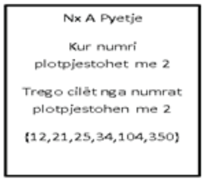
Meqenëse mbledhori dyshifror 56 është i plotpjesëtueshëm me numrin 4, edhe vetë numri 1756 është i plotpjesëtueshëm me 4.

Shembull 4 Të tregojmë se numri natyror 3263 nuk është i plotpjesëtueshëm me 4.

Pasi të plotësohen tabelat nëpër grupe, duke marrë nga grupet plotësohet edhe tabela në projektor.
Nxënësve u parashtrohet pyetja: A mund të plotësohet tabela pa pjesëtuar numrat përkatës? (përgjigjen do ta marrim në pjesën e dytë të orës)

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët me këmbime (grupet e ekspertëve)

Bëhet ndarja e materialit në 4 pjesë: Plotpjesëtueshmëria me 2, 4, 5 dhe 10. Caktohen nxënësit me shkronja A,B,C dhe D. Caktohet materiali:
Nxënësi A plotpjesëtueshmëria me 2;
Nxënësi B plotpjesëtueshmëria me 4;
Nxënësi C plotpjesëtueshmëria me 5;
Nxënësi D plotpjesëtueshmëria me 10.
Nga grupet fillestare nxënësit kalojnë në grupe sipas pjesës së përzgjedhur, mblidhen bashkë dhe lexojnë në heshtje, pastaj diskutojnë rreth pjesës së tyre dhe zgjidhin shembujt e dhënë.
Pasi nxënësit bëhen ekspertë, rigrupohen në grupe fillestare dhe secili do t'i sqarojë grupit pjesën e tij që i është caktuar si dhe u përgjigjen pyetjeve që mund të bëjnë shokët e grupit.



Nx A Pyetje

Kur numri plotpjestohet me 2

Trego cilët nga numrat plotpjestohen me 2

{12,21,25,34,104,350}

Nx B Pyetje

Kur numri plotpjestohet me 4

Trego cilët nga numrat plotpjestohen me 4

{12,21,25,34,104,350}

Nx C Pyetje

Kur numri plotpjestohet me 5

Trego cilët nga numrat plotpjestohen me 5

{12,21,25,34,104,350}

Nx D Pyetje

Kur numri plotpjestohet me 10

Trego cilët nga numrat plotpjestohen me 10

{12,21,25,34,104,350}

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Nxënësit në dyshe do të shënojnë nga tre numra treshifrorë, që janë të plotpjesëtueshëm me:
a) 10 b) 4 c) 2 d) 5

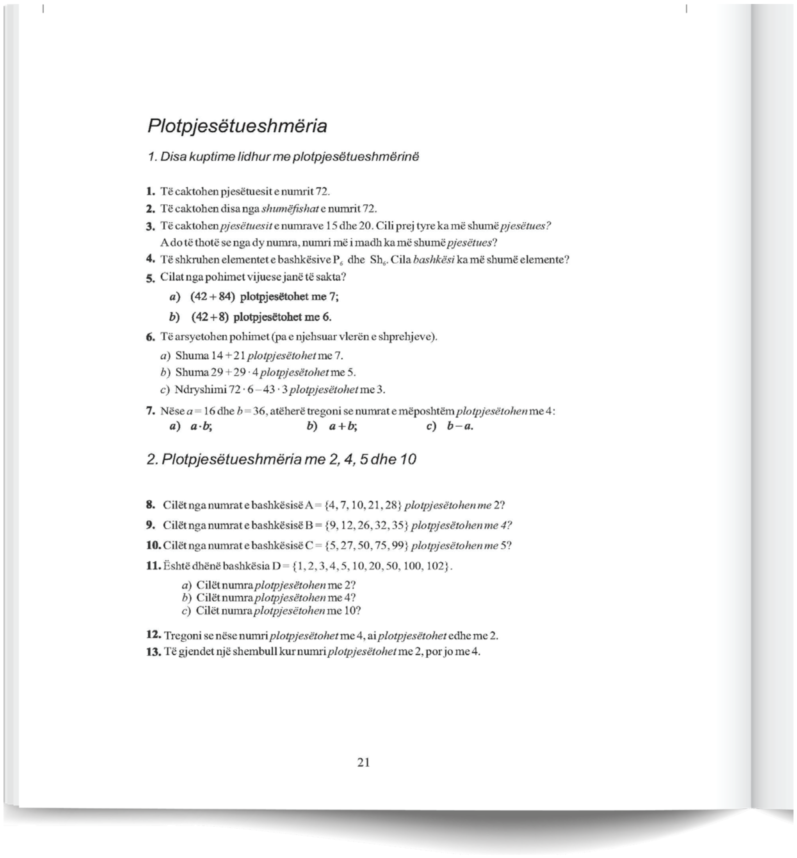
Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e përkufizimit të plotpjesëtueshmërisë me 2, 4, 5, 10, si dhe zbatimin e rregullave në detyrat e dhëna.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 54) detyra 3, 4, 5, 6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 19



Plotpjesëtueshmëria

1. Disa kuptime lidhur me plotpjesëtueshmërinë

1. Të caktohen pjesëtuesit e numrit 72.

2. Të caktohen disa nga *shumëfishat* e numrit 72.

3. Të caktohen *pjesëtuesit* e numrave 15 dhe 20. Cili prej tyre ka më shumë *pjesëtues?* A do të thotë se nga dy numra, numri më i madh ka më shumë *pjesëtues*?

4. Të shkruhen elementet e bashkësive P_6 dhe Sh_6. Cila *bashkësi* ka më shumë elemente?

5. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?

- *a*) **(42 + 84) plotpjesëtohet me 7;**
- *b*) **(42 + 8) plotpjesëtohet me 6.**

6. Të arsyetohen pohimet (pa e njehsuar vlerën e shprehjeve).

- *a*) Shuma $14+21$ *plotpjesëtohet* me 7.
- *b*) Shuma $29+29\cdot4$ *plotpjesëtohet* me 5.
- *c*) Ndryshimi $72\cdot6-43\cdot3$ *plotpjesëtohet* me 3.

7. Nëse $a=16$ dhe $b=36$, atëherë tregoni se numrat e mëposhtëm *plotpjesëtohen* me 4:

a) $a\cdot b$; **b)** $a+b$; **c)** $b-a$.

2. Plotpjesëtueshmëria me 2, 4, 5 dhe 10

8. Cilët nga numrat e bashkësisë $A=\{4,7,10,21,28\}$ *plotpjesëtohen me* 2?

9. Cilët nga numrat e bashkësisë $B=\{9,12,26,32,35\}$ *plotpjesëtohen me 4?*

10. Cilët nga numrat e bashkësisë $C=\{5,27,50,75,99\}$ *plotpjesëtohen me* 5?

11. Është dhënë bashkësia $D=\{1,2,3,4,5,10,20,50,100,102\}$.

- *a*) Cilët numra *plotpjesëtohen* me 2?
- *b*) Cilët numra *plotpjesëtohen* me 4?
- *c*) Cilët numra *plotpjesëtohen* me 10?

12. Tregoni se nëse numri *plotpjesëtohet* me 4, ai *plotpjesëtohet* edhe me 2.

13. Të gjendet një shembull kur numri *plotpjesëtohet* me 2, por jo me 4.

21

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon plotpjesëtueshmërinë dhe zbaton kriteret e plotpjesëtueshmërisë së numrave natyrorë me 2, 3, 4, 5, 6, 9 dhe me 10;

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Plotpjesëtueshmëria me 2, 4, 5 dhe 10

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Përkufizon plotpjesëtueshmërinë me 2, 4, 5 dhe 10;
- Zgjidh detyra duke zbatuar rregullat e plotpjesëtueshmërisë me 2, 4, 5 dhe 10.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

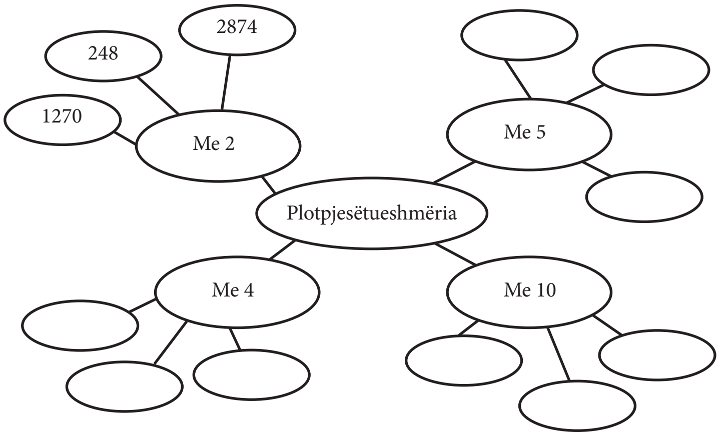
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

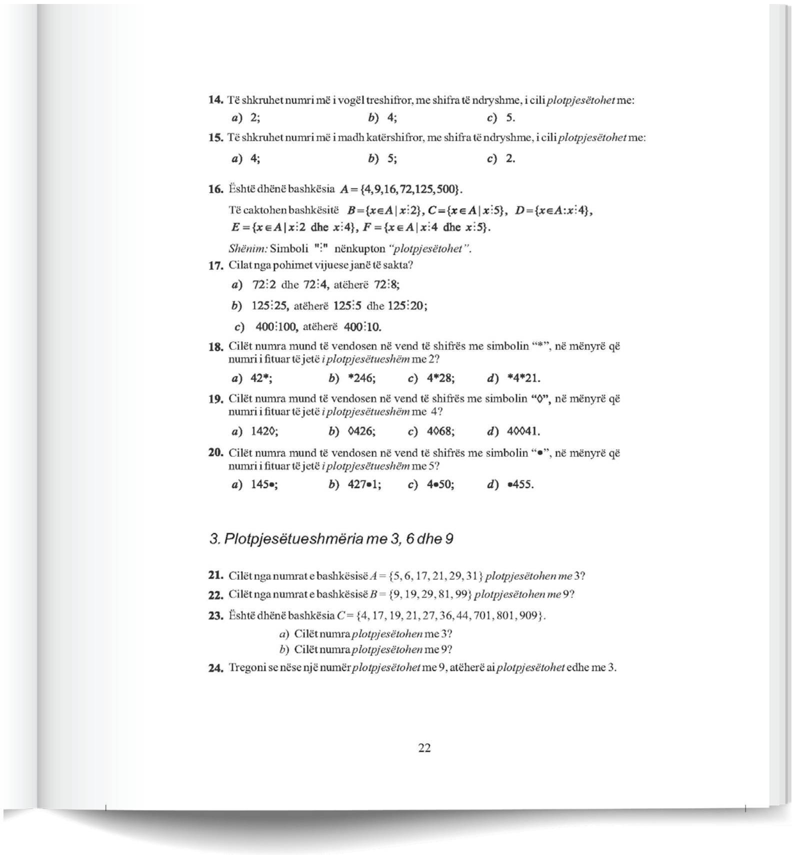
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e konceptit

Nxënësit udhëzohen që në grupe të punojnë një hartë të konceptit lidhur me plotpjesëtueshmërinë. Të shënojnë nga 3 numra që plotpjesëtohen me numrat përkatës si më poshtë:





14. Të shkruhet numri më i vogël treshifror, me shifra të ndryshme, i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 2; *b*) 4; *c*) 5.

15. Të shkruhet numri më i madh katërshifror, me shifra të ndryshme, i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 4; *b*) 5; *c*) 2.

16. Është dhënë bashkësia $A=\{4,9,16,72,125,500\}$.
Të caktohen bashkësitë $B=\{x\in A \mid x\vdots 2\}$, $C=\{x\in A \mid x\vdots 5\}$, $D=\{x\in A : x\vdots 4\}$, $E=\{x\in A \mid x\vdots 2 \text{ dhe } x\vdots 4\}$, $F=\{x\in A \mid x\vdots 4 \text{ dhe } x\vdots 5\}$.
Shënim: Simboli "$\vdots$" nënkupton *"plotpjesëtohet"*.

17. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $72\vdots 2$ dhe $72\vdots 4$, atëherë $72\vdots 8$;
b) $125\vdots 25$, atëherë $125\vdots 5$ dhe $125\vdots 20$;
c) $400\vdots 100$, atëherë $400\vdots 10$.

18. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me simbolin "*", në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 2?
a) 42*; *b*) *246; *c*) 4*28; *d*) *4*21.

19. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me simbolin "◊", në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 4?
a) 142◊; *b*) ◊426; *c*) 4◊68; *d*) 4◊◊41.

20. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me simbolin "•", në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 5?
a) 145•; *b*) 427•1; *c*) 4•50; *d*) •455.

3. Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe 9

21. Cilët nga numrat e bashkësisë $A=\{5,6,17,21,29,31\}$ *plotpjesëtohen me* 3?

22. Cilët nga numrat e bashkësisë $B=\{9,19,29,81,99\}$ *plotpjesëtohen me* 9?

23. Është dhënë bashkësia $C=\{4,17,19,21,27,36,44,701,801,909\}$.
a) Cilët numra *plotpjesëtohen* me 3?
b) Cilët numra *plotpjesëtohen* me 9?

24. Tregoni se nëse një numër *plotpjesëtohet* me 9, atëherë ai *plotpjesëtohet* edhe me 3.

22

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të nxënit në grupe

Nxënësve në grupe u shpërndahen fletë, ku u caktohen detyrat nga libri përmbledhje detyrash (faqe 19 dhe 20).
Grupi 1, detyrat: 8, 11.
Grupi 2, detyrat: 9, 14.
Grupi 3, detyrat: 10, 15.
Grupi 4, detyrat: 11, 17.
Detyrat punohen në grupe fillimisht dhe pastaj nga përfaqësuesit e grupeve punohen edhe në tabelë për tërë klasën, diskutohet rreth detyrave dhe jepen sqarimet e nevojshme.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Zbatim i plotpjesëtueshmërisë

Në mënyrë individuale nxënësve u caktohet për të punuar detyrën numër 16 nga përmbledhje detyrash (faqe 20). Nxënësit të cilët e punojnë saktë shpërblehen.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e zbatimit të rregullave për plotpjesëtueshmërinë e numrave me 2,4,5 dhe 10 në detyrat e dhëna.

Detyrë:
Libri përmbledhje detyrash (faqe 22), detyra 18, 19, 20.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 20

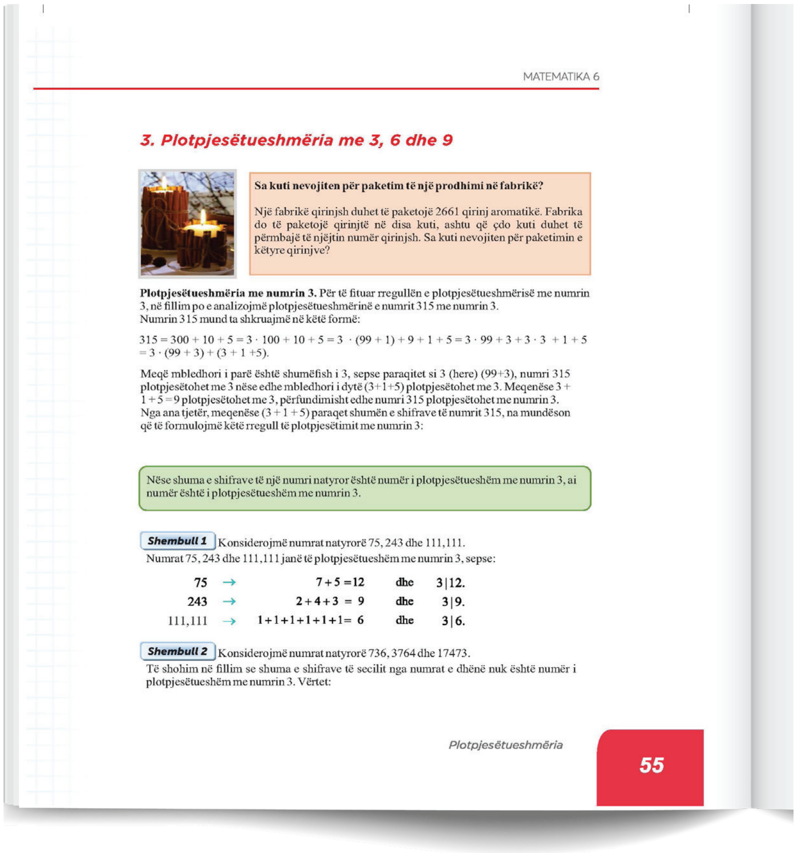
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon plotpjesëtueshmërinë dhe zbaton kriteret e plotpjesëtueshmërisë së numrave natyrorë me 2, 3, 4, 5, 6, 9 dhe me 10.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.



3. Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe 9

Sa kuti nevojiten për paketim të një prodhimi në fabrikë?

Një fabrikë qirinjsh duhet të paketojë 2661 qirinj aromatikë. Fabrika do të paketojë qirinjtë në disa kuti, ashtu që çdo kuti duhet të përmbajë të njëjtin numër qirinjsh. Sa kuti nevojiten për paketimin e këtyre qirinjve?

Plotpjesëtueshmëria me numrin 3. Për të fituar rregullën e plotpjesëtueshmërisë me numrin 3, në fillim po e analizojmë plotpjesëtueshmërinë e numrit 315 me numrin 3.
Numrin 315 mund ta shkruajmë në këtë formë:

$$315 = 300 + 10 + 5 = 3 \cdot 100 + 10 + 5 = 3 \cdot (99 + 1) + 9 + 1 + 5 = 3 \cdot 99 + 3 + 3 \cdot 3 + 1 + 5 = 3 \cdot (99 + 3) + (3 + 1 + 5).$$

Meqë mbledhori i parë është shumëfish i 3, sepse paraqitet si 3 (here) (99+3), numri 315 plotpjesëtohet me 3 nëse edhe mbledhori i dytë (3+1+5) plotpjesëtohet me 3. Meqenëse 3 + 1 + 5 = 9 plotpjesëtohet me 3, përfundimisht edhe numri 315 plotpjesëtohet me numrin 3. Nga ana tjetër, meqenëse (3 + 1 + 5) paraqet shumën e shifrave të numrit 315, na mundëson që të formulojmë këtë rregull të plotpjesëtimit me numrin 3:

Nëse shuma e shifrave të një numri natyror është numër i plotpjesëtueshëm me numrin 3, ai numër është i plotpjesëtueshëm me numrin 3.

Shembull 1 Konsiderojmë numrat natyrorë 75, 243 dhe 111,111.
Numrat 75, 243 dhe 111,111 janë të plotpjesëtueshëm me numrin 3, sepse:

$75 \rightarrow 7 + 5 = 12$ dhe $3|12.$
$243 \rightarrow 2 + 4 + 3 = 9$ dhe $3|9.$
$111,111 \rightarrow 1+1+1+1+1+1 = 6$ dhe $3|6.$

Shembull 2 Konsiderojmë numrat natyrorë 736, 3764 dhe 17473.
Të shohim në fillim se shuma e shifrave të secilit nga numrat e dhënë nuk është numër i plotpjesëtueshëm me numrin 3. Vërtet:

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe 9

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon plotpjesëtueshmërinë me 3, 6 dhe 9;
- Zgjidh detyra duke zbatuar rregullat e plotpjesëtueshmërisë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

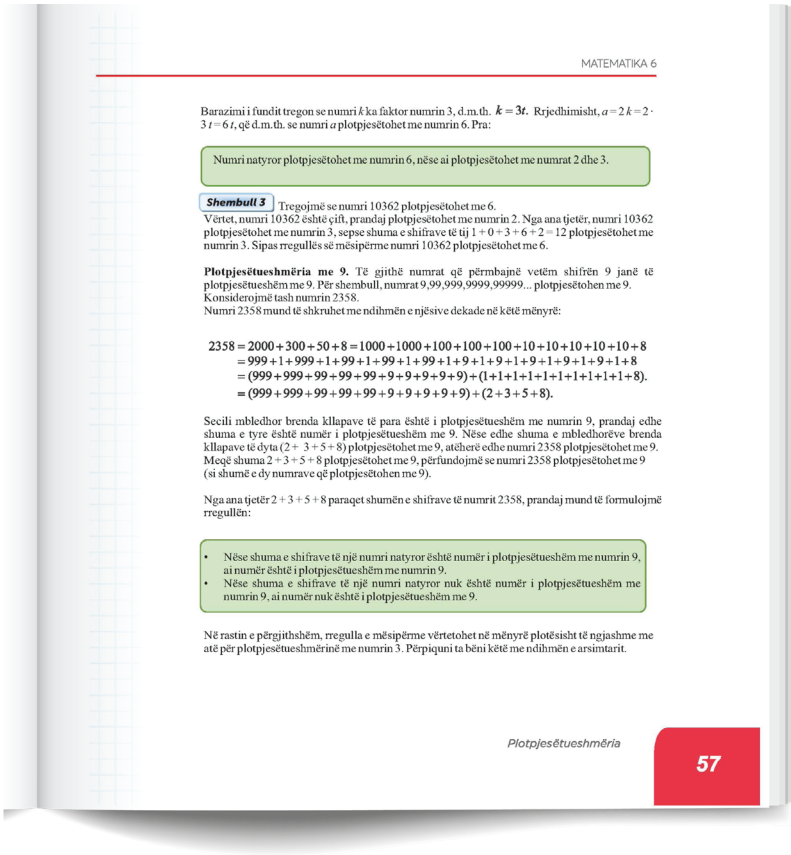
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Analiza e tipareve semantike

Në projektor ose në tabelë paraqitet një tabelë e tipareve semantike, edhe grupeve u shpërndahen fletë A4 me tabela të njëjta, nxënësit në grupe duhet ta plotësojnë duke pjesëtuar numrat e dhënë.
Pasi të plotësohen tabelat nëpër grupe, duke marrë nga grupet plotësohet edhe tabela në projektor.

Plotpjesëtohet me	3	6	9
27	po	jo	po
942			
2160			



MATEMATIKA 6

Barazimi i fundit tregon se numri k ka faktor numrin 3, d.m.th. $k = 3t$. Rrjedhimisht, $a = 2k = 2 \cdot 3t = 6t$, që d.m.th. se numri a plotpjesëtohet me numrin 6. Pra:

Numri natyror plotpjesëtohet me numrin 6, nëse ai plotpjesëtohet me numrat 2 dhe 3.

Shembull 3 Tregojmë se numri 10362 plotpjesëtohet me 6.
Vërtet, numri 10362 është çift, prandaj plotpjesëtohet me numrin 2. Nga ana tjetër, numri 10362 plotpjesëtohet me numrin 3, sepse shuma e shifrave të tij $1 + 0 + 3 + 6 + 2 = 12$ plotpjesëtohet me numrin 3. Sipas rregullës së mësipërme numri 10362 plotpjesëtohet me 6.

Plotpjesëtueshmëria me 9. Të gjithë numrat që përmbajnë vetëm shifrën 9 janë të plotpjesëtueshëm me 9. Për shembull, numrat 9,99,999,9999,99999... plotpjesëtohen me 9.
Konsiderojmë tash numrin 2358.
Numri 2358 mund të shkruhet me ndihmën e njësive dekade në këtë mënyrë:

$$\begin{aligned}2358 &= 2000+300+50+8 = 1000+1000+100+100+100+10+10+10+10+10+8\\ &= 999+1+999+1+99+1+99+1+99+1+9+1+9+1+9+1+9+1+9+1+8\\ &= (999+999+99+99+99+9+9+9+9+9)+(1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+8).\\ &= (999+999+99+99+99+9+9+9+9+9)+(2+3+5+8).\end{aligned}$$

Secili mbledhor brenda kllapave të para është i plotpjesëtueshëm me numrin 9, prandaj edhe shuma e tyre është numër i plotpjesëtueshëm me 9. Nëse edhe shuma e mbledhorëve brenda kllapave të dyta $(2+ 3+5+8)$ plotpjesëtohet me 9, atëherë edhe numri 2358 plotpjesëtohet me 9. Meqë shuma $2+3+5+8$ plotpjesëtohet me 9, përfundojmë se numri 2358 plotpjesëtohet me 9 (si shumë e dy numrave që plotpjesëtohen me 9).

Nga ana tjetër $2+3+5+8$ paraqet shumën e shifrave të numrit 2358, prandaj mund të formulojmë rregullën:

- Nëse shuma e shifrave të një numri natyror është numër i plotpjesëtueshëm me numrin 9, ai numër është i plotpjesëtueshëm me numrin 9.
- Nëse shuma e shifrave të një numri natyror nuk është numër i plotpjesëtueshëm me numrin 9, ai numër nuk është i plotpjesëtueshëm me 9.

Në rastin e përgjithshëm, rregulla e mësipërme vërtetohet në mënyrë plotësisht të ngjashme me atë për plotpjesëtueshmërinë me numrin 3. Përpiquni ta bëni këtë me ndihmën e arsimtarit.

Plotpjesëtueshmëria 57

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të nxënit në grupe

Bëhet ndarja e materialit në 3 pjesë: Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe 9. Caktohen nxënësit me shkronja A, B, C.
Caktohet materiali:
Nxënësi A, plotpjesëtueshmëria me 3.
Nxënësi B, plotpjesëtueshmëria me 6.
Nxënësi C, plotpjesëtueshmëria me 9.
Nga grupet fillestare nxënësit kalojnë në grupe sipas pjesës së përzgjedhur, mblidhen bashkë dhe lexojnë në heshtje, pastaj diskutojnë rreth pjesës së tyre dhe zgjidhin shembujt e dhënë.
Pasi nxënësit bëhen ekspertë rigrupohen në grupe fillestare dhe secili do t'i sqarojë grupit pjesën e tij që i është caktuar si dhe u përgjigjen pyetjeve që mund të bëjnë shokët e grupit.

A
Kur numri plotpjesëtohet me 9?
Trego cilët nga numrat plotpjesëtohen me 9.
{24, 56, 84, 123, 714, 153, 254}

B
Kur numri plotpjesëtohet me 3?
Trego cilët nga numrat plotpjesëtohen me 3
{24,56,84,123,714,153,254}

C
Kur numri plotpjesëtohet me 6?
Trego cilët nga numrat plotpjesëtohen me 6
{24,56,84,123,714,153,254}

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

1.Nxënësit në dyshe do të shënojnë nga tre numra treshifrorë, që janë të plotpjesëtueshëm me:
a) 3 b) 6 c) 9

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e përkufizimit të plotpjesëtueshmërisë me 3, 6 dhe 9, si dhe zbatimin e rregullave për plotpjesëtueshmërinë në detyrat e dhëna.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 59), detyra 1, 2, 4, 5, 6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 21

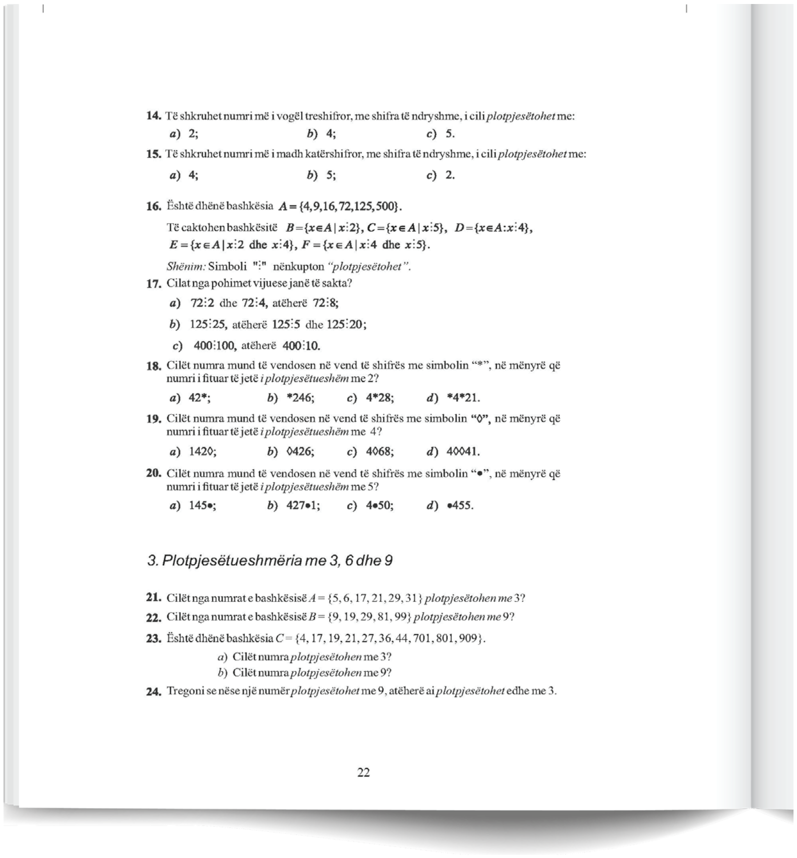
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon plotpjesëtueshmërinë dhe zbaton kriteret e plotpjesëtueshmërisë së numrave natyrorë me 2, 3, 4, 5, 6, 9 dhe me 10.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3, 8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.



14. Të shkruhet numri më i vogël treshifror, me shifra të ndryshme, i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 2; *b*) 4; *c*) 5.

15. Të shkruhet numri më i madh katërshifror, me shifra të ndryshme, i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 4; *b*) 5; *c*) 2.

16. Është dhënë bashkësia $A=\{4,9,16,72,125,500\}$.

Të caktohen bashkësitë $B=\{x\in A \mid x \vdots 2\}$, $C=\{x\in A \mid x \vdots 5\}$, $D=\{x\in A : x \vdots 4\}$, $E=\{x\in A \mid x \vdots 2 \text{ dhe } x \vdots 4\}$, $F=\{x\in A \mid x \vdots 4 \text{ dhe } x \vdots 5\}$.

Shënim: Simboli "$\vdots$" nënkupton *“plotpjesëtohet”*.

17. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $72 \vdots 2$ dhe $72 \vdots 4$, atëherë $72 \vdots 8$;
b) $125 \vdots 25$, atëherë $125 \vdots 5$ dhe $125 \vdots 20$;
c) $400 \vdots 100$, atëherë $400 \vdots 10$.

18. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me simbolin “*”, në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 2?
a) 42*; *b*) *246; *c*) 4*28; *d*) *4*21.

19. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me simbolin “◊”, në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 4?
a) 142◊; *b*) ◊426; *c*) 4◊68; *d*) 4◊◊41.

20. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me simbolin “•”, në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 5?
a) 145•; *b*) 427•1; *c*) 4•50; *d*) •455.

3. Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe 9

21. Cilët nga numrat e bashkësisë $A=\{5,6,17,21,29,31\}$ *plotpjesëtohen me* 3?

22. Cilët nga numrat e bashkësisë $B=\{9,19,29,81,99\}$ *plotpjesëtohen me* 9?

23. Është dhënë bashkësia $C=\{4,17,19,21,27,36,44,701,801,909\}$.
a) Cilët numra *plotpjesëtohen* me 3?
b) Cilët numra *plotpjesëtohen* me 9?

24. Tregoni se nëse një numër *plotpjesëtohet* me 9, atëherë ai *plotpjesëtohet* edhe me 3.

22

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Plotpjesëtueshmëria me 3, 6 dhe 9

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon plotpjesëtueshmërinë me 3, 6 dhe 9;
- Zgjidh detyra duke zbatuar rregullat e plotpjesëtueshmërisë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

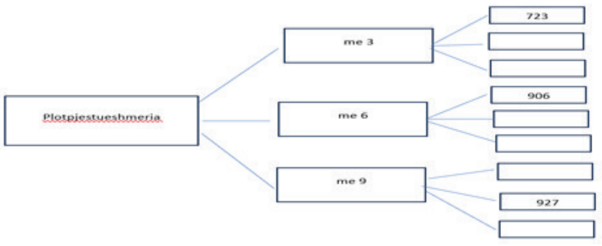
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

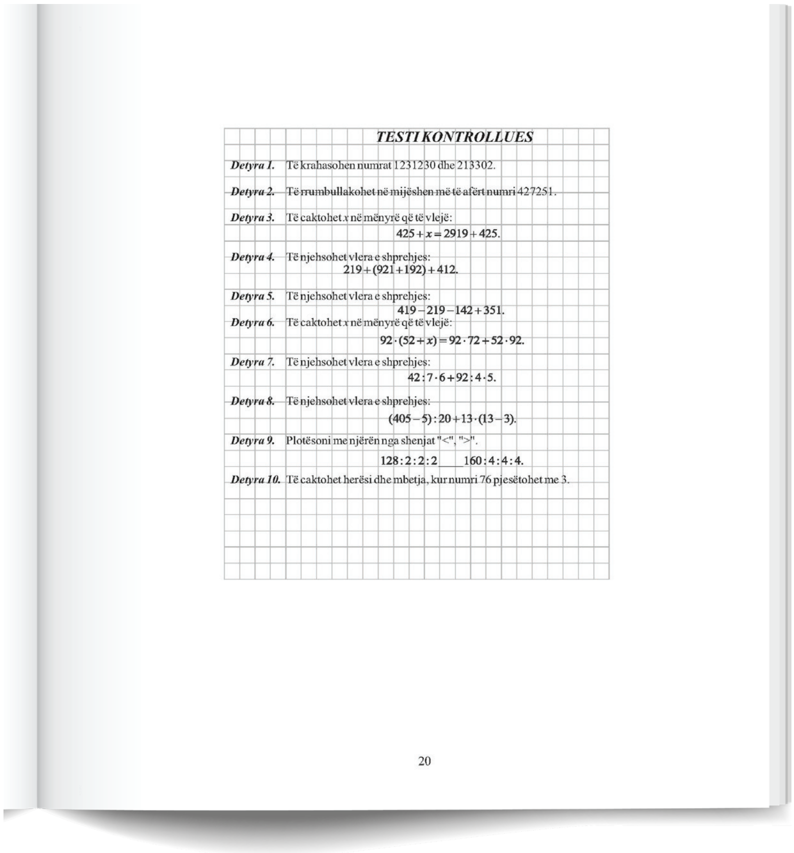
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e konceptit

Nxënësit udhëzohen që në grupe të punojnë një hartë të konceptit lidhur me plotpjesëtueshmërinë. Të shënojnë nga 3 numra që plotpjesëtohen me numrat përkatës si në figurën anash:





TESTI KONTROLLUES

Detyra 1. Të krahasohen numrat 1231230 dhe 213302.

Detyra 2. Të rrumbullakohet në mijëshen më të afërt numri 427251.

Detyra 3. Të caktohet x në mënyrë që të vlejë:

$$425+x=2919+425.$$

Detyra 4. Të njehsohet vlera e shprehjes:

$$219+(921+192)+412.$$

Detyra 5. Të njehsohet vlera e shprehjes:

$$419-219-142+351.$$

Detyra 6. Të caktohet x në mënyrë që të vlejë:

$$92\cdot(52+x)=92\cdot72+52\cdot92.$$

Detyra 7. Të njehsohet vlera e shprehjes:

$$42:7\cdot6+92:4\cdot5.$$

Detyra 8. Të njehsohet vlera e shprehjes:

$$(405-5):20+13\cdot(13-3).$$

Detyra 9. Plotësoni me njërën nga shenjat "<", ">".

$$128:2:2:2\_\_\_\_160:4:4:4.$$

Detyra 10. Të caktohet herësi dhe mbetja, kur numri 76 pjesëtohet me 3.

20

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të nxënit në grupe

Nxënësve në grupe u shpërndahen fletë, ku u caktohen detyrat nga libri përmbledhje detyrash (faqe 20).
Grupi 1, detyrat: 21, 27, 32.
Grupi 2, detyrat: 22, 28, 33.
Grupi 3, detyrat: 23, 29, 30.
Detyrat punohen në grupe fillimisht dhe pastaj nga përfaqësuesit e grupeve punohen edhe në tabelë për tërë klasën, diskutohet rreth detyrave dhe jepen sqarimet e nevojshme.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Zbatimi i plotpjesëtueshmërisë

Në mënyrë individuale nxënësve u caktohet për të punuar detyra numër 31 (faqe 20) nga përmbledhje detyrash.
Nxënësit të cilët e punojnë saktë, shpërblehen në ditarin personal.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e zbatimit të rregullave për plotpjesëtueshmërinë e numrave me 2,4,5 dhe 10 në detyrat e dhëna.

Detyrë:
Libri përmbledhje detyrash (faqe 22), detyra 31.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 22

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

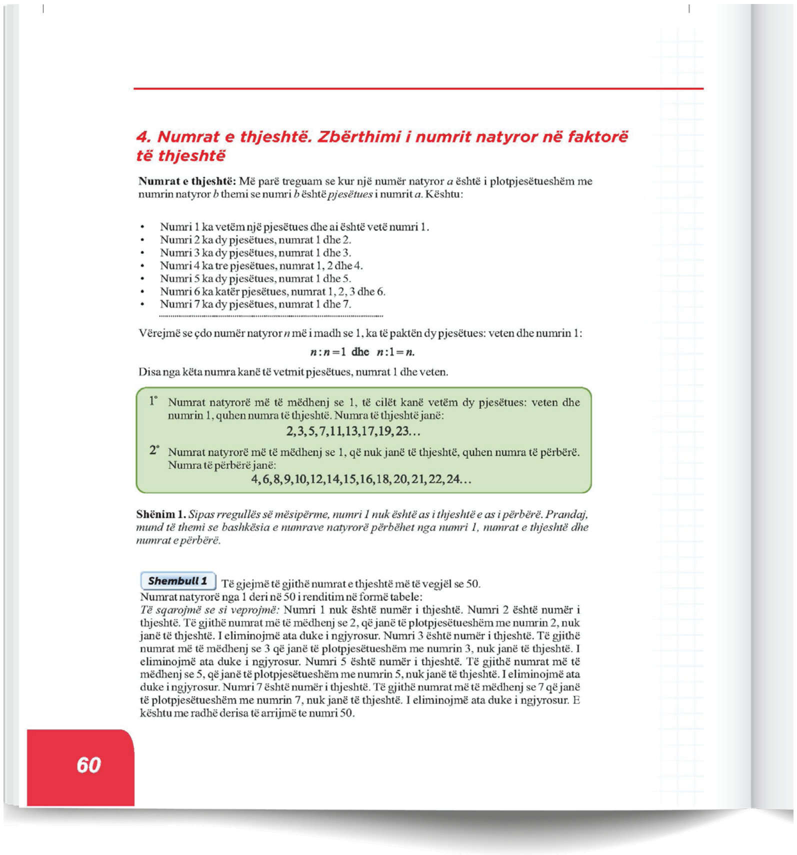
Rezultatet e të nxënit të temës: Dallon numrat çift e tek, të thjeshtë e të përbërë në bashkësinë e numrave natyrorë dhe formon nënbashkësi të tyre.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Numrat çift, tek, të thjeshtë dhe të përbërë



4. Numrat e thjeshtë. Zbërthimi i numrit natyror në faktorë të thjeshtë

Numrat e thjeshtë: Më parë treguam se kur një numër natyror *a* është i plotpjesëtueshëm me numrin natyror *b* themi se numri *b* është *pjesëtues* i numrit *a*. Kështu:

- Numri 1 ka vetëm një pjesëtues dhe ai është vetë numri 1.
- Numri 2 ka dy pjesëtues, numrat 1 dhe 2.
- Numri 3 ka dy pjesëtues, numrat 1 dhe 3.
- Numri 4 ka tre pjesëtues, numrat 1, 2 dhe 4.
- Numri 5 ka dy pjesëtues, numrat 1 dhe 5.
- Numri 6 ka katër pjesëtues, numrat 1, 2, 3 dhe 6.
- Numri 7 ka dy pjesëtues, numrat 1 dhe 7.

……………………………………

Vërejmë se çdo numër natyror *n* më i madh se 1, ka të paktën dy pjesëtues: veten dhe numrin 1:

$$n:n=1 \text{ dhe } n:1=n.$$

Disa nga këta numra kanë të vetmit pjesëtues, numrat 1 dhe veten.

1° Numrat natyrorë më të mëdhenj se 1, të cilët kanë vetëm dy pjesëtues: veten dhe numrin 1, quhen numra të thjeshtë. Numra të thjeshtë janë:

2,3,5,7,11,13,17,19,23…

2° Numrat natyrorë më të mëdhenj se 1, që nuk janë të thjeshtë, quhen numra të përbërë. Numra të përbërë janë:

4,6,8,9,10,12,14,15,16,18,20,21,22,24…

Shënim 1. *Sipas rregullës së mësipërme, numri 1 nuk është as i thjeshtë e as i përbërë. Prandaj, mund të themi se bashkësia e numrave natyrorë përbëhet nga numri 1, numrat e thjeshtë dhe numrat e përbërë.*

Shembull 1 Të gjejmë të gjithë numrat e thjeshtë më të vegjël se 50.
Numrat natyrorë nga 1 deri në 50 i renditim në formë tabele:
Të sqarojmë se si veprojmë: Numri 1 nuk është numër i thjeshtë. Numri 2 është numër i thjeshtë. Të gjithë numrat më të mëdhenj se 2, që janë të plotpjesëtueshëm me numrin 2, nuk janë të thjeshtë. I eliminojmë ata duke i ngjyrosur. Numri 3 është numër i thjeshtë. Të gjithë numrat më të mëdhenj se 3 që janë të plotpjesëtueshëm me numrin 3, nuk janë të thjeshtë. I eliminojmë ata duke i ngjyrosur. Numri 5 është numër i thjeshtë. Të gjithë numrat më të mëdhenj se 5, që janë të plotpjesëtueshëm me numrin 5, nuk janë të thjeshtë. I eliminojmë ata duke i ngjyrosur. Numri 7 është numër i thjeshtë. Të gjithë numrat më të mëdhenj se 7 që janë të plotpjesëtueshëm me numrin 7, nuk janë të thjeshtë. I eliminojmë ata duke i ngjyrosur. E kështu me radhë derisa të arrijmë te numri 50.

60

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Dallon numrat çift dhe tek;
- Dallon numrat e thjeshtë dhe të përbërë;
- Zgjidh detyra me numrat e thjeshtë dhe të përbërë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

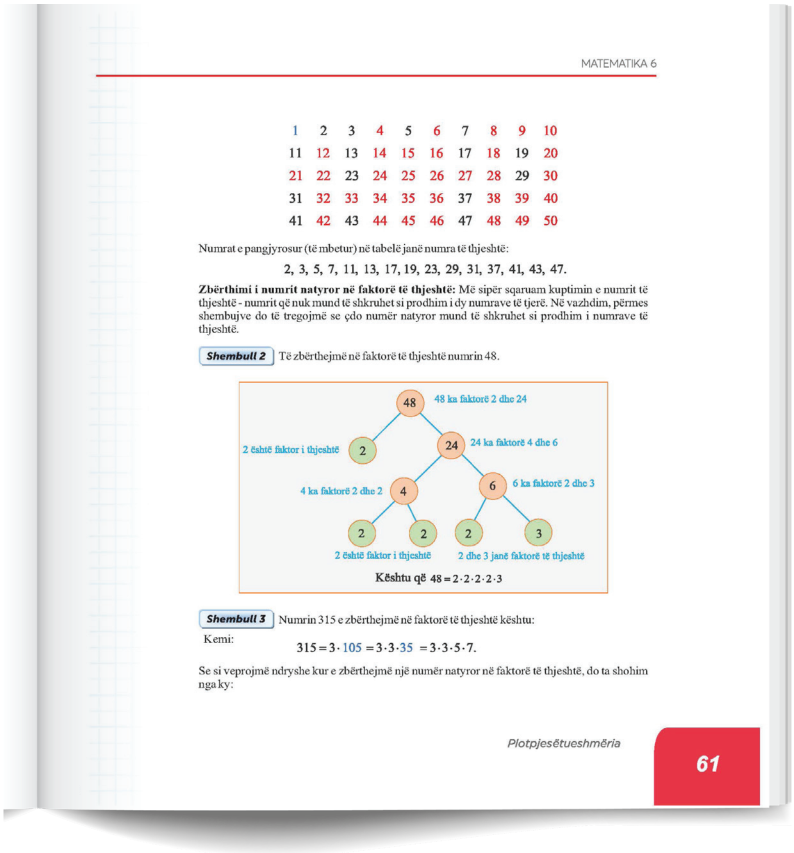
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Në tabelë ose në projektor shfaqen disa numra p.sh., 2,3,4,5,7,9,10,15,17,18, etj, dhe mësimdhënësi kërkon mendimin e nxënësve lidhur me këta numra se cilët prej tyre janë çift, tek, të thjeshtë dhe të përbërë.
Numrat çift dhe tek nxënësit i dallojnë nga klasët e kaluara, ndërsa për numrat e thjeshtë dhe të përbërë mund të japin mendime, por për këta numra do t'i mësojnë në vazhdim:


MATEMATIKA 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Numrat e pangjyrosur (të mbetur) në tabelë janë numra të thjeshtë:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47.

Zbërthimi i numrit natyror në faktorë të thjeshtë: Më sipër sqaruam kuptimin e numrit të thjeshtë - numrit që nuk mund të shkruhet si prodhim i dy numrave të tjerë. Në vazhdim, përmes shembujve do të tregojmë se çdo numër natyror mund të shkruhet si prodhim i numrave të thjeshtë.

Shembull 2 Të zbërthejmë në faktorë të thjeshtë numrin 48.

Kështu që $48 = 2\cdot2\cdot2\cdot2\cdot3$

Shembull 3 Numrin 315 e zbërthejmë në faktorë të thjeshtë kështu:

Kemi:

$$315 = 3\cdot105 = 3\cdot3\cdot35 = 3\cdot3\cdot5\cdot7.$$

Se si veprojmë ndryshe kur e zbërthejmë një numër natyror në faktorë të thjeshtë, do ta shohim nga ky:

Plotpjesëtueshmëria

61

Nr. çift { 2,4,10,18};
Nr. tek {3,5,7,9,15,17};
Nr. të thjeshtë { 2,3,5,7,17};
Nr. të përbërë {4,9,10,15,18}.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të lexuarit dhe të menduarit të drejtuar (DRTA)

Materiali ndahet për lexim në dy pjesë. Udhëzohen nxënësit të lexojnë pjesën e parë deri te shembulli 1.
Pasi të kenë lexuar me kujdes, do të parashtrohen pyetjet:

- Sa pjesëtues ka numri 1?
- Sa pjesëtues ka numri 2?
- Sa pjesëtues ka numri 3?
- Sa pjesëtues ka numri 4?
- Kur numrat janë të thjeshtë?
- Kur numrat janë të përbërë ?

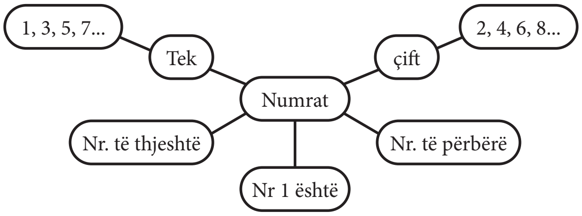
Çka mund të themi për numrin 1, a është i thjeshtë apo i përbërë? (as i thjeshtë, as i përbërë)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (sqarimet si gjenden numrat e thjeshtë janë në libër)
11 12 12 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Harta e konceptit

Nxënësve u kërkohet të përmbledhin njohuritë e përfituara rreth numrave. Në dyshe punohet harta e konceptit për numrat, dy- tri dyshe e lexojnë para klasës përmbledhjen rreth numrave dhe formohet dhe një hartë koncepti edhe në tabelë.



Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e caktimit të numrave çift, tek, të thjeshtë dhe të përbërë, saktësinë e zgjidhjes së detyrave lidhur me numrat e thjeshtë dhe të përbërë.

Detyrë:
Libri bazë (faqë 62), detyra 1, 2, 4, 5, 6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 23

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

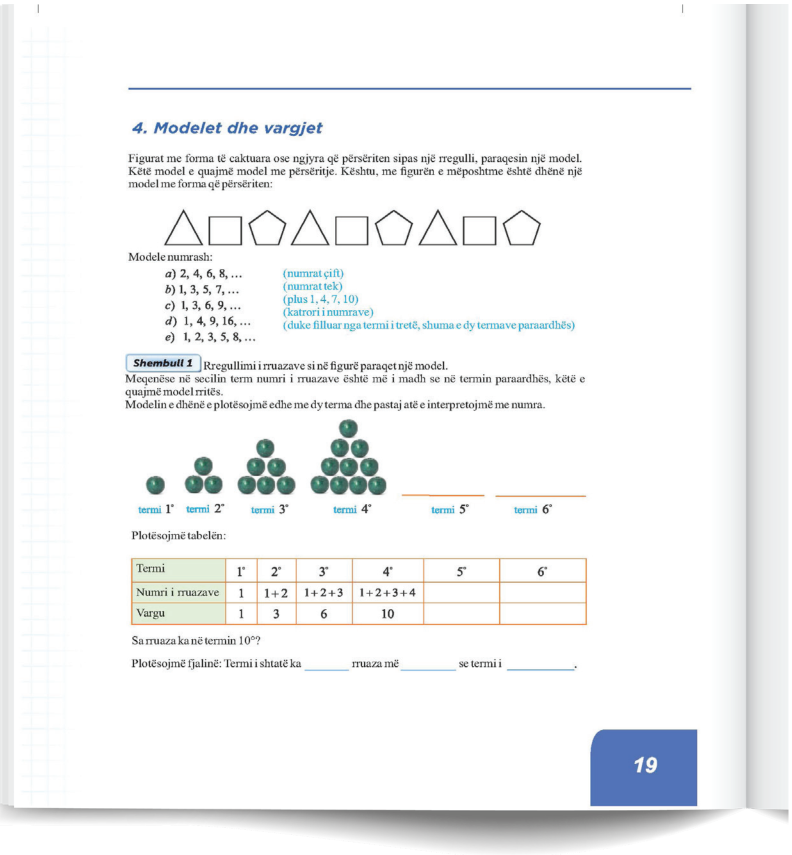
Rezultatet e të nxënit të temës: Modelon radhitjen e numrave duke zbuluar rregullën.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Modelet dhe vargjet



4. Modelet dhe vargjet

Figurat me forma të caktuara ose ngjyra që përsëriten sipas një rregulli, paraqesin një model. Këtë model e quajmë model me përsëritje. Kështu, me figurën e mëposhtme është dhënë një model me forma që përsëriten:

Modele numrash:

a) 2, 4, 6, 8, … (numrat çift)
b) 1, 3, 5, 7, … (numrat tek)
c) 1, 3, 6, 9, … (plus 1, 4, 7, 10)
d) 1, 4, 9, 16, … (katrori i numrave)
e) 1, 2, 3, 5, 8, … (duke filluar nga termi i tretë, shuma e dy termave paraardhës)

Shembull 1 Rregullimi i rruazave si në figurë paraqet një model.
Meqenëse në secilin term numri i rruazave është më i madh se në termin paraardhës, këtë e quajmë model rritës.
Modelin e dhënë e plotësojmë edhe me dy terma dhe pastaj atë e interpretojmë me numra.

Plotësojmë tabelën:

Termi	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Numri i rruazave	1	1+2	1+2+3	1+2+3+4		
Vargu	1	3	6	10		

Sa rruaza ka në termin 10°?

Plotësojmë fjalinë: Termi i shtatë ka ______ rruaza më ______ se termi i ______.

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon modelin e figurave me përsëritje;
- Zbulon rregullën dhe vazhdon vargun;
- Krijon modele figurash dhe vargje numerike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

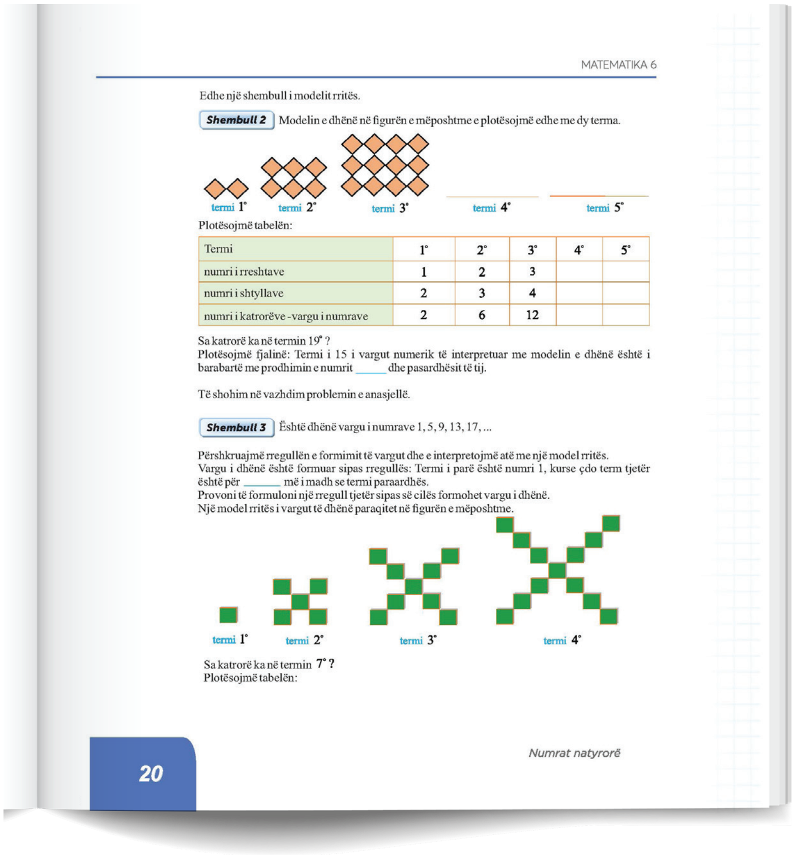
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Puno në dyshe, shkëmbe mendime

Në projektor shfaqet vargu me figura si më poshtë:

Shihen se figurat përsëriten. Kërkohet nga nxënësit të diskutojnë në dyshe, të shkëmbejnë mendimet e tyre dhe të japin mendimin se cila figurë do të jetë e 15-ta me radhë. Merren mendimet e disa prej dysheve.
U sqarohet nxënësve se këto janë modele të figurave me përsëritje, por mund të kemi edhe vargje të numrave, si p.sh.,



MATEMATIKA 6

Edhe një shembull i modelit rritës.

Shembull 2 Modelin e dhënë në figurën e mëposhtme e plotësojmë edhe me dy terma.

termi 1° termi 2° termi 3° termi 4° termi 5°

Plotësojmë tabelën:

Termi	1°	2°	3°	4°	5°
numri i rreshtave	1	2	3		
numri i shtyllave	2	3	4		
numri i katrorëve -vargu i numrave	2	6	12		

Sa katrorë ka në termin 19° ?
Plotësojmë fjalinë: Termi i 15 i vargut numerik të interpretuar me modelin e dhënë është i barabartë me prodhimin e numrit _____ dhe pasardhësit të tij.

Të shohim në vazhdim problemin e anasjellë.

Shembull 3 Është dhënë vargu i numrave 1, 5, 9, 13, 17, ...

Përshkruajmë rregullën e formimit të vargut dhe e interpretojmë atë me një model rritës.
Vargu i dhënë është formuar sipas rregullës: Termi i parë është numri 1, kurse çdo term tjetër është për ______ më i madh se termi paraardhës.
Provoni të formuloni një rregull tjetër sipas së cilës formohet vargu i dhënë.
Një model rritës i vargut të dhënë paraqitet në figurën e mëposhtme.

termi 1° termi 2° termi 3° termi 4°

Sa katrorë ka në termin 7° ?
Plotësojmë tabelën:

20

Numrat natyrorë

2, 4, 6, 8,... (numrat çift)
1, 3, 5, 7,... (numrat tek)
1, 4, 7, 10, 13,... (vargu rritet për 3)

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të nxënit në grupe

Nxënësve u caktohet puna në grupe, ku secilit grup i caktohet nga një shembull. Nxënësit lexojnë shembullin nga libri, diskutojnë brenda grupit dhe mundohen ta punojnë, nëse shihet se ndonjë nga grupet ka nevojë për ndihmë, ndihmohet nga mësimdhënësi.
Pasi të punohen shembujt, mësimdhënësi përmes stilolapsave në mes cakton një përfaqësues të grupit për të punuar detyrën në tabelë për tërë klasën. Detyra duhet të argumentohet edhe me fjalë se si është zbuluar rregulla e pastaj ka vazhduar vargu.
Në pjesën e dytë të orës vazhdohet me një detyrë, ku e shfaqim në projektor ose e shënojmë në tabelë. Secilit grup i caktohet nga një varg për ta punuar.
Caktohet koha për 2 min. Grupet që e punojnë saktë, shpërblehen.
Në vargjet e mëposhtme shkruani termin që mungon:

1. 64, __, 72, 76, 80, __
2. 49, 64, 81, 100, __, __
3. __, __, 125, 150, 175, 200,
4. 49000, ______, 50000, 50500, 51000, ______
5. 40, 50, 70, 100, _____, _____
6. 31, 34, 39, 46, ____, _____

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në grup

Nxënësve u shpërndahen fletë A4. Kërkohet nga ata që në grupe të krijojnë modele me figura dhe vargje numerike. Ata punojnë së bashku në grupe. Përfaqësuesit e grupeve prezantojnë punën e grupit. Argumentojnë me fjalë se si kanë ardhur deri tek ato përfundime (p.sh., kështu mund të duket puna e nxënësve).

4, 6, 8, 10, 12, 14, ___________
+2 +2 +2 +2 +2 +2

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për dallimin, zbulimin dhe krijimin e modeleve të figurave dhe të vargjeve numerike.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 21), detyra 3, 4, 5, 6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 24

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

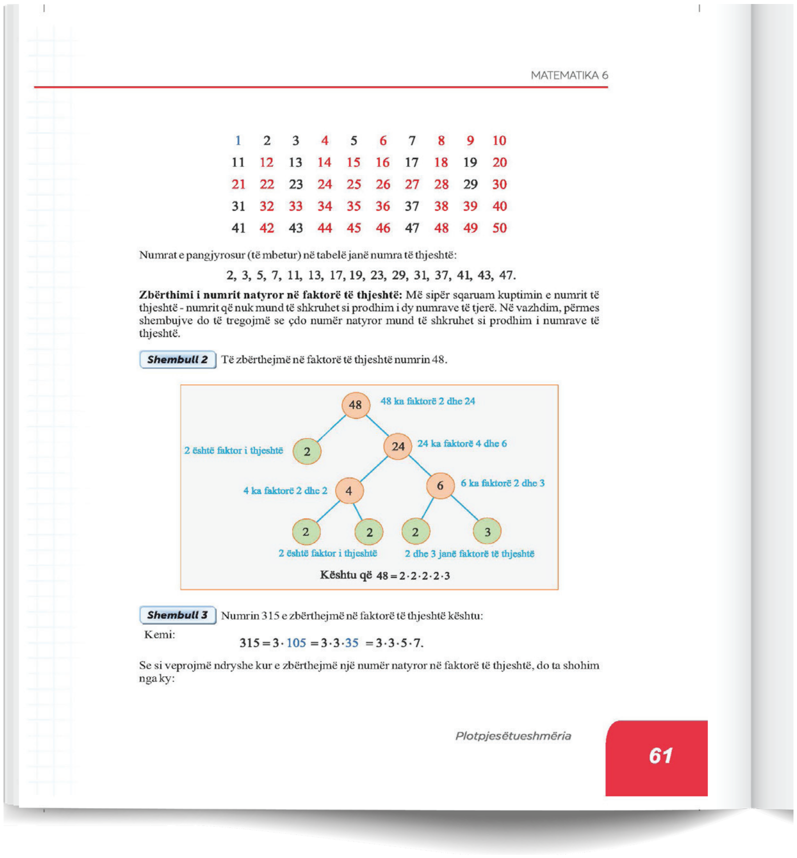
Rezultatet e të nxënit të temës: Zbërthen numrat natyrorë si prodhim i numrave të thjeshtë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zbërthimi i numrit natyror në faktorë të thjeshtë



MATEMATIKA 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Numrat e pangjyrosur (të mbetur) në tabelë janë numra të thjeshtë:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47.

Zbërthimi i numrit natyror në faktorë të thjeshtë: Më sipër sqaruam kuptimin e numrit të thjeshtë - numrit që nuk mund të shkruhet si prodhim i dy numrave të tjerë. Në vazhdim, përmes shembujve do të tregojmë se çdo numër natyror mund të shkruhet si prodhim i numrave të thjeshtë.

Shembull 2 Të zbërthejmë në faktorë të thjeshtë numrin 48.

Kështu që $48 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$

Shembull 3 Numrin 315 e zbërthejmë në faktorë të thjeshtë kështu:

Kemi: $315 = 3 \cdot 105 = 3 \cdot 3 \cdot 35 = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7.$

Se si veprojmë ndryshe kur e zbërthejmë një numër natyror në faktorë të thjeshtë, do ta shohim nga ky:

Plotpjesëtueshmëria

61

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Shënon numrat si prodhim të dy ose më shumë numrave;
- Dallon numrat e thjeshtë;
- Zbërthen numrat në faktorë të thjeshtë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

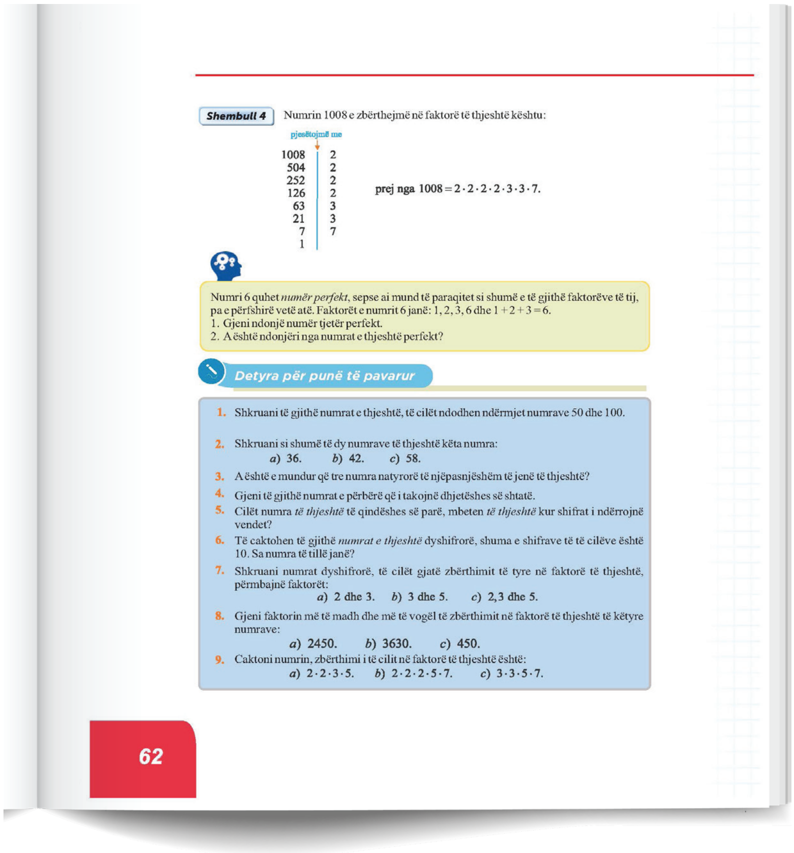
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Merren mendimet e nxënësve lidhur me numrat e thjeshtë dhe të përbërë, kërkohet të shënohen disa nga ata numra. p.sh., Numra të thjeshtë:{2,3,5,7,11,13,17,23,29,etj}.
Numra të përbërë:{4,6,8,9,10,12,14,15,16,etj}.
Pastaj kërkohet mendimi i nxënësve për numrin 12 se a mund të shkruhet si prodhim i numrave të thjeshtë.
12 = 2*2*3
Kështu vijmë deri te njësia mësimore "Zbërthimi i numrit në faktorë të thjeshtë"



Shembull 4 Numrin 1008 e zbërthejmë në faktorë të thjeshtë kështu:

pjesëtojmë me

1008	2
504	2
252	2
126	2
63	3
21	3
7	7
1	

prej nga $1008 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$.

Numri 6 quhet *numër perfekt*, sepse ai mund të paraqitet si shumë e të gjithë faktorëve të tij, pa e përfshirë vetë atë. Faktorët e numrit 6 janë: 1, 2, 3, 6 dhe $1+2+3=6$.
1. Gjeni ndonjë numër tjetër perfekt.
2. A është ndonjëri nga numrat e thjeshtë perfekt?

Detyra për punë të pavarur

1. Shkruani të gjithë numrat e thjeshtë, të cilët ndodhen ndërmjet numrave 50 dhe 100.
2. Shkruani si shumë të dy numrave të thjeshtë këta numra:
   a) 36. *b)* 42. *c)* 58.
3. A është e mundur që tre numra natyrorë të njëpasnjëshëm të jenë të thjeshtë?
4. Gjeni të gjithë numrat e përbërë që i takojnë dhjetëshes së shtatë.
5. Cilët numra *të thjeshtë* të qindëshes së parë, mbeten *të thjeshtë* kur shifrat i ndërrojnë vendet?
6. Të caktohen të gjithë *numrat e thjeshtë* dyshifrorë, shuma e shifrave të të cilëve është 10. Sa numra të tillë janë?
7. Shkruani numrat dyshifrorë, të cilët gjatë zbërthimit të tyre në faktorë të thjeshtë, përmbajnë faktorët:
   a) 2 dhe 3. *b)* 3 dhe 5. *c)* 2,3 dhe 5.
8. Gjeni faktorin më të madh dhe më të vogël të zbërthimit në faktorë të thjeshtë të këtyre numrave:
   a) 2450. *b)* 3630. *c)* 450.
9. Caktoni numrin, zbërthimi i të cilit në faktorë të thjeshtë është:
   a) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$. *b)* $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$. *c)* $3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$.

62

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të lexuarit dhe të menduarit të drejtuar (DRTA)

Materiali ndahet në tri pjesë sipas shembujve në libër. Fillimisht nxënësit në grupe punojnë shembullin 2, diskutojnë rreth zgjidhjes, dhe pastaj një përfaqësues i njërit prej grupeve e zgjidh edhe në tabelë, duke e argumentuar zgjidhjen.
Në të njëjtën mënyrë vazhdohet edhe me dy shembujt e radhës, shembullin 3 dhe 4, ku pasi të punohen në grupe nga nxënësit, punohen edhe në tabelë për tërë klasën.
Shembujt: Zbërtheni në faktorë të thjeshtë numrat:
Sh.2 48 = 2*24= 2*4*6 = 2*2*2*3

Sh.3

315	3
105	3
35	5

Sh.4

1008	2
504	2
252	2

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësve në dyshe u caktohen dy detyra për të punuar.
-Të zbërthehen në faktorë të thjeshtë numrat: a) 210 b) 1260.
Caktohet koha për 3 min. dhe nxënësit të cilët e punojnë saktë dhe me kohë shpërblehen.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për dallimin e numrave të thjeshtë, si dhe për zbërthimin e numrave në faktorë të thjeshtë.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 62), detyra 8,9.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 25

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

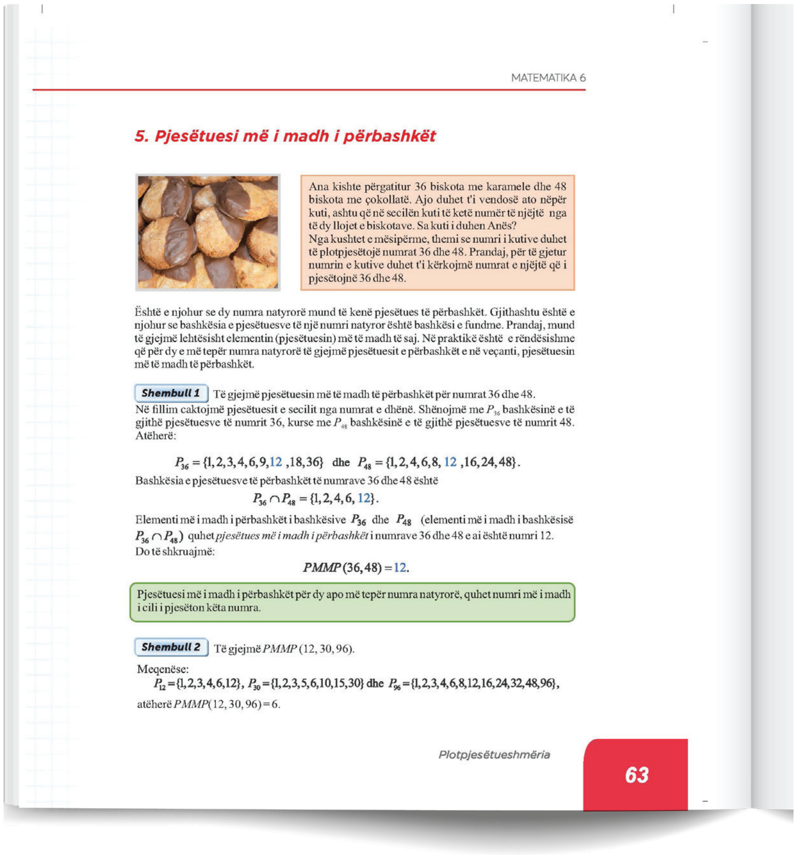
Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson PMP (duke zbatuar algoritmin e Euklidit) dhe ShVP të dy e më shumë numrave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6; II.1,4,5; III.3,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Pjesëtuesi më i madh i përbashkët i numrave



MATEMATIKA 6

5. Pjesëtuesi më i madh i përbashkët

Ana kishte përgatitur 36 biskota me karamele dhe 48 biskota me çokollatë. Ajo duhet t'i vendosë ato nëpër kuti, ashtu që në secilën kuti të ketë numër të njëjtë nga të dy llojet e biskotave. Sa kuti i duhen Anës?
Nga kushtet e mësipërme, themi se numri i kutive duhet të plotpjesëtojë numrat 36 dhe 48. Prandaj, për të gjetur numrin e kutive duhet t'i kërkojmë numrat e njëjtë që i pjesëtojnë 36 dhe 48.

Është e njohur se dy numra natyrorë mund të kenë pjesëtues të përbashkët. Gjithashtu është e njohur se bashkësia e pjesëtuesve të një numri natyror është bashkësi e fundme. Prandaj, mund të gjejmë lehtësisht elementin (pjesëtuesin) më të madh të saj. Në praktikë është e rëndësishme që për dy e më tepër numra natyrorë të gjejmë pjesëtuesit e përbashkët e në veçanti, pjesëtuesin më të madh të përbashkët.

Shembull 1 Të gjejmë pjesëtuesin më të madh të përbashkët për numrat 36 dhe 48.
Në fillim caktojmë pjesëtuesit e secilit nga numrat e dhënë. Shënojmë me P_{36} bashkësinë e të gjithë pjesëtuesve të numrit 36, kurse me P_{48} bashkësinë e të gjithë pjesëtuesve të numrit 48.
Atëherë:

$$P_{36}=\{1,2,3,4,6,9,12\ ,18,36\} \text{ dhe } P_{48}=\{1,2,4,6,8,\ 12\ ,16,24,48\}.$$

Bashkësia e pjesëtuesve të përbashkët të numrave 36 dhe 48 është

$$P_{36}\cap P_{48}=\{1,2,4,6,\ 12\}.$$

Elementi më i madh i përbashkët i bashkësive P_{36} dhe P_{48} (elementi më i madh i bashkësisë $P_{36}\cap P_{48}$) quhet *pjesëtues më i madh i përbashkët* i numrave 36 dhe 48 e ai është numri 12.
Do të shkruajmë:

$$PMMP(36,48)=12.$$

Pjesëtuesi më i madh i përbashkët për dy apo më tepër numra natyrorë, quhet numri më i madh i cili i pjesëton këta numra.

Shembull 2 Të gjejmë $PMMP(12,30,96)$.

Meqenëse:

$$P_{12}=\{1,2,3,4,6,12\},\ P_{30}=\{1,2,3,5,6,10,15,30\} \text{ dhe } P_{96}=\{1,2,3,4,6,8,12,16,24,32,48,96\},$$

atëherë $PMMP(12,30,96)=6$.

Plotpjesëtueshmëria 63

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Gjen pjesëtuesit e numrave natyrorë;
- Identifikon pjesëtuesin më të vogël të përbashkët të dy e më shumë numrave;
- Zgjidh problema nga jeta që kanë të bëjnë me PMMP.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

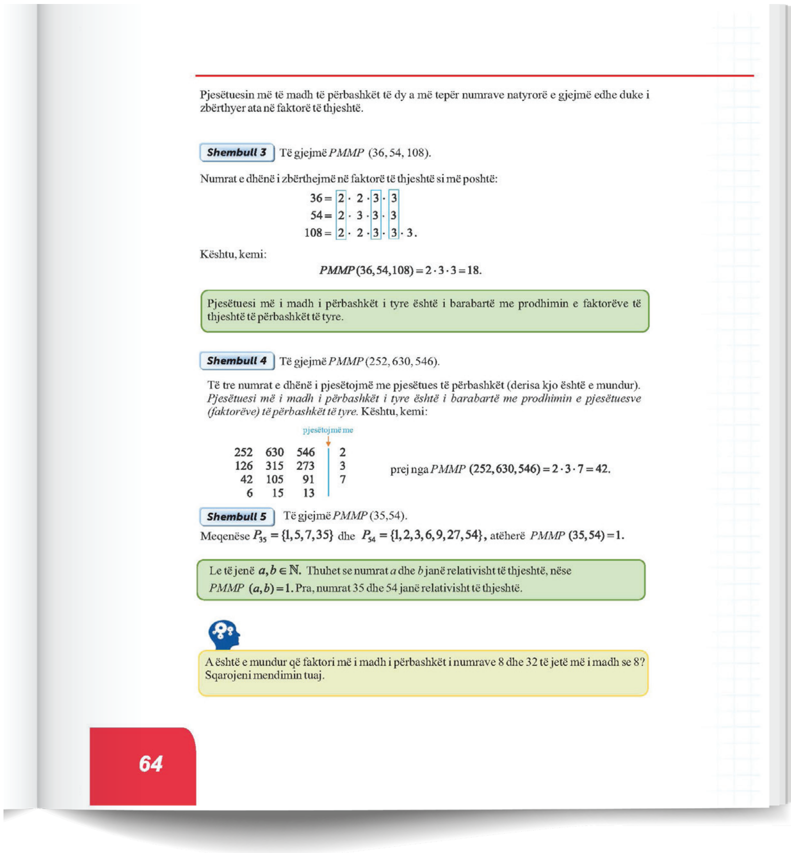
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Në tabelë shënohen dy detyra: 18 : 6 = dhe 12 : 6 = . Kërkohet herësi nga të dy rastet. Pastaj kërkohet mendimi i nxënësve për numrin 6, çështë ky numër për dy rastet. (pjesëtues)
Më pas kërkohen pjesëtuesit e numrave 18 dhe 12: 18 = {1,2,3,6,9,18,}; 12 = {1,2,3,4,6,12}, pasi të caktohen pjesëtuesit e dy numrave merren mendimet e nxënësve se çka mund të themi për numrin 6. (është pjesëtuesi më i madh i përbashkët)



Pjesëtuesin më të madh të përbashkët të dy a më tepër numrave natyrorë e gjejmë edhe duke i zbërthyer ata në faktorë të thjeshtë.

Shembull 3 Të gjejmë $PMMP$ (36, 54, 108).

Numrat e dhënë i zbërthejmë në faktorë të thjeshtë si më poshtë:

$$36 = \boxed{2} \cdot 2 \cdot \boxed{3} \cdot \boxed{3}$$
$$54 = \boxed{2} \cdot 3 \cdot \boxed{3} \cdot \boxed{3}$$
$$108 = \boxed{2} \cdot 2 \cdot \boxed{3} \cdot \boxed{3} \cdot 3.$$

Kështu, kemi:

$$PMMP(36,54,108) = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 18.$$

Pjesëtuesi më i madh i përbashkët i tyre është i barabartë me prodhimin e faktorëve të thjeshtë të përbashkët të tyre.

Shembull 4 Të gjejmë $PMMP$ (252, 630, 546).

Të tre numrat e dhënë i pjesëtojmë me pjesëtues të përbashkët (derisa kjo është e mundur). *Pjesëtuesi më i madh i përbashkët i tyre është i barabartë me prodhimin e pjesëtuesve (faktorëve) të përbashkët të tyre.* Kështu, kemi:

			pjesëtojmë me
252	630	546	2
126	315	273	3
42	105	91	7
6	15	13	

prej nga $PMMP$ $(252,630,546) = 2 \cdot 3 \cdot 7 = 42.$

Shembull 5 Të gjejmë $PMMP$ (35,54).

Meqenëse $P_{35} = \{1,5,7,35\}$ dhe $P_{54} = \{1,2,3,6,9,27,54\}$, atëherë $PMMP$ $(35,54) = 1.$

Le të jenë $a, b \in \mathbb{N}$. Thuhet se numrat a dhe b janë relativisht të thjeshtë, nëse $PMMP$ $(a,b) = 1$. Pra, numrat 35 dhe 54 janë relativisht të thjeshtë.

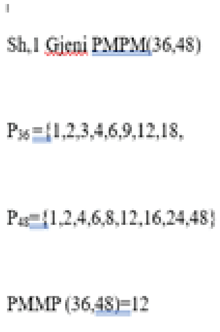
A është e mundur që faktori më i madh i përbashkët i numrave 8 dhe 32 të jetë më i madh se 8? Sqarojeni mendimin tuaj.

64

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Ditari dypjesësh

Në projektor shfaqet një ditar dypjesësh dhe u sqarohet nxënësve si punohet, udhëzohen nxënësit të ndajnë fletën në dy pjesë dhe në anën e majtë punojmë detyrën nga libri, ndërsa në anën e djathtë e komentojnë dhe argumentojnë zgjidhjen e detyrës, p.sh.,



Sh.1 Gjeni PMPM(36,48)

P_{36}={1,2,3,4,6,9,12,18,

P_{48}={1,2,4,6,8,12,16,24,48}

PMMP (36,48)=12

Nga zgjidhja e detyrës shihet se PMMP për dy apo më shumë numra është numri më i madh që i pjesëton këta dy numra

Puna vazhdohet në të njëjtën mënyrë nga nxënësit. Secilit grup i caktohet nga një shembull nga libri të cilin duhet ta punojnë në anën e majtë të ditarit, ndërsa në anën e djathtë të komentojnë zgjidhjen e detyrës.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Mendo - Krijo dyshe - Diskuto

Shfaqet në projektor detyra:
Nxënësve të një klase duhet t´u ndahen 184 fletore dhe 138 lapsa në mënyrë të barabartë. Sa nxënës ka klasa?
Fillimisht e lexojnë tekstin me kujdes në mënyrë individuale, më pas e analizojnë në dyshe dhe mundohen të japin zgjidhjen e detyrës. Dyshja që jep rezultat të saktë e punon në tabelë, e argumenton zgjidhjen dhe shpërblehet në ditarin personal të mësimdhënësit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për gjetjen e pjesëtuesve të numrave, identifikimin e pjesëtuesit më të vogël të përbashkët dhe zgjidhjen e situatave problemore.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 64), detyra 1,2,3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 26

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

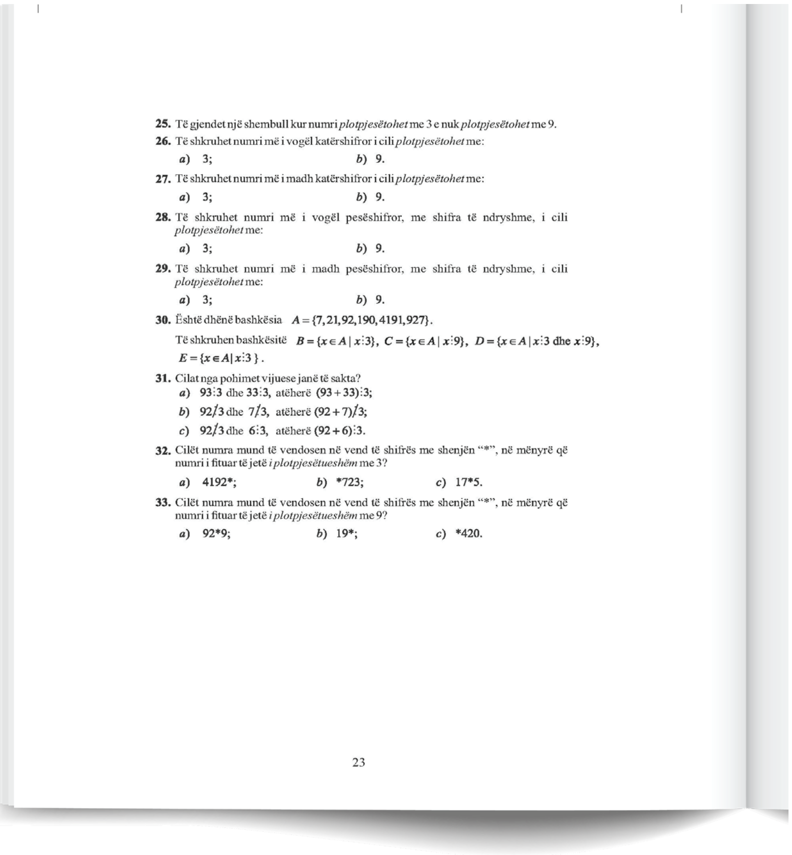
Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson PMP (duke zbatuar algoritmin e Euklidit) dhe ShVP të dy e më shumë numrave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6 ;II.1,4,5 ; III.3,8

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Pjesëtuesi më i madh i përbashkët i numrave



25. Të gjendet një shembull kur numri *plotpjesëtohet* me 3 e nuk *plotpjesëtohet* me 9.

26. Të shkruhet numri më i vogël katërshifror i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 3; *b*) 9.

27. Të shkruhet numri më i madh katërshifror i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 3; *b*) 9.

28. Të shkruhet numri më i vogël pesëshifror, me shifra të ndryshme, i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 3; *b*) 9.

29. Të shkruhet numri më i madh pesëshifror, me shifra të ndryshme, i cili *plotpjesëtohet* me:
a) 3; *b*) 9.

30. Është dhënë bashkësia $A=\{7,21,92,190,4191,927\}$.
Të shkruhen bashkësitë $B=\{x\in A\mid x\vdots 3\}$, $C=\{x\in A\mid x\vdots 9\}$, $D=\{x\in A\mid x\vdots 3 \text{ dhe } x\vdots 9\}$, $E=\{x\in A\mid x\vdots 3\}$.

31. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $93\vdots 3$ dhe $33\vdots 3$, atëherë $(93+33)\vdots 3$;
b) $92\not\vdots 3$ dhe $7\not\vdots 3$, atëherë $(92+7)\not\vdots 3$;
c) $92\not\vdots 3$ dhe $6\vdots 3$, atëherë $(92+6)\vdots 3$.

32. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me shenjën "*", në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 3?
a) 4192*; *b*) *723; *c*) 17*5.

33. Cilët numra mund të vendosen në vend të shifrës me shenjën "*", në mënyrë që numri i fituar të jetë *i plotpjesëtueshëm* me 9?
a) 92*9; *b*) 19*; *c*) *420.

23

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Gjen pjesëtuesit e numrave natyrorë;
- Identifikon pjesëtuesin më të vogël të përbashkët të dy e më shumë numrave;
- Zgjidh problema nga jeta që kanë të bëjnë me PMMP.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

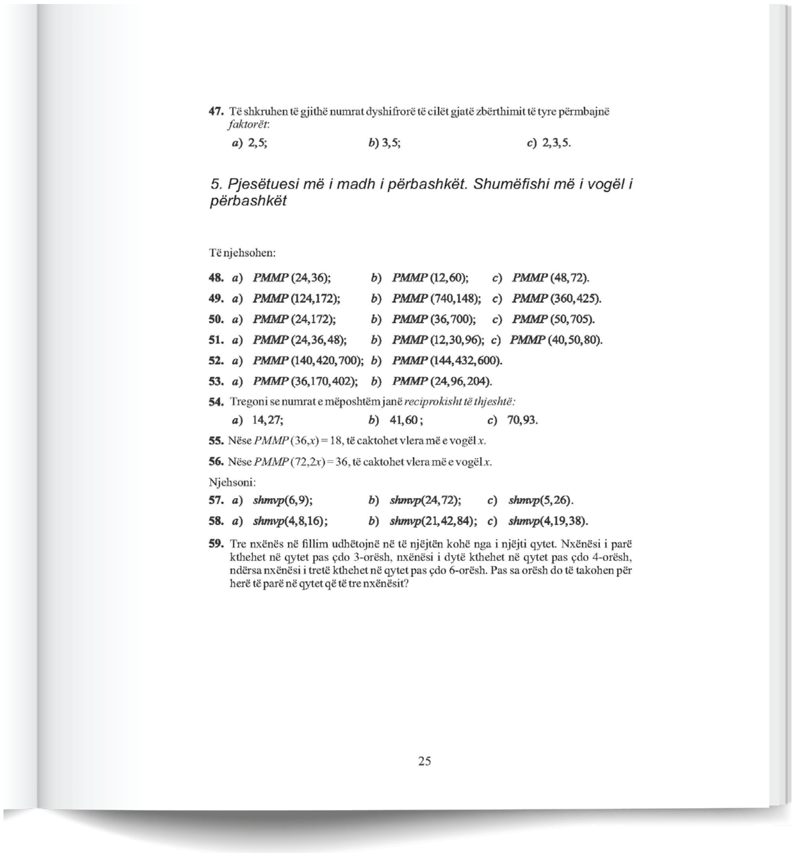
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Bëhet një bashkëbisedim me nxënës, për të rikujtuar njohuritë që kanë për pjesëtuesit e numrave, pastaj rikujtojnë ato që janë mësuar për PMMP e numrave, duke e marrë edhe një shembull në tabelë.
Gjeni: PMMP (28,36) = 4

28	36	2
14	18	2
7	9	



47. Të shkruhen të gjithë numrat dyshifrorë të cilët gjatë zbërthimit të tyre përmbajnë *faktorët*:

a) 2,5; *b*) 3,5; *c*) 2,3,5.

5. Pjesëtuesi më i madh i përbashkët. Shumëfishi më i vogël i përbashkët

Të njehsohen:

48. *a*) *PMMP* (24,36); *b*) *PMMP* (12,60); *c*) *PMMP* (48,72).

49. *a*) *PMMP* (124,172); *b*) *PMMP* (740,148); *c*) *PMMP* (360,425).

50. *a*) *PMMP* (24,172); *b*) *PMMP* (36,700); *c*) *PMMP* (50,705).

51. *a*) *PMMP* (24,36,48); *b*) *PMMP* (12,30,96); *c*) *PMMP* (40,50,80).

52. *a*) *PMMP* (140,420,700); *b*) *PMMP* (144,432,600).

53. *a*) *PMMP* (36,170,402); *b*) *PMMP* (24,96,204).

54. Tregoni se numrat e mëposhtëm janë *reciprokisht të thjeshtë:*

a) 14,27; *b*) 41,60 ; *c*) 70,93.

55. Nëse $PMMP\,(36,x) = 18$, të caktohet vlera më e vogël x.

56. Nëse $PMMP\,(72,2x) = 36$, të caktohet vlera më e vogël x.

Njehsoni:

57. *a*) *shmvp*(6,9); *b*) *shmvp*(24,72); *c*) *shmvp*(5,26).

58. *a*) *shmvp*(4,8,16); *b*) *shmvp*(21,42,84); *c*) *shmvp*(4,19,38).

59. Tre nxënës në fillim udhëtojnë në të njëjtën kohë nga i njëjti qytet. Nxënësi i parë kthehet në qytet pas çdo 3-orësh, nxënësi i dytë kthehet në qytet pas çdo 4-orësh, ndërsa nxënësi i tretë kthehet në qytet pas çdo 6-orësh. Pas sa orësh do të takohen për herë të parë në qytet që të tre nxënësit?

25

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët në bashkëpunim

Fillimisht grupohen nga 4 nxënës, u caktohen detyrat, u jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.
Sh1. Gjeni pjesëtuesin më të madh të përbashkët për numrat:
Gr.1 PMMP (12, 60);
Gr. 2 PMMP (124, 172);
Gr. 3 PMMP (360, 420);
Gr. 4 PMMP (24, 96, 204).
Sh.2. Tregoni që numrat e mëposhtëm janë të thjeshtë:
Gr.1 (14, 27); Gr. 3 (24 , 35);
Gr. 2 (124, 172); Gr. 4 (70, 93).

Puna e nxënësve monitorohet vazhdimisht, në raste që ka nevojë, ndihmohen nga mësimdhënësi.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Stilolapsat në mes

Nga dy nxënës prej grupeve caktohen si përfaqësues të grupeve nga mësimdhënësi përmes stilolapsave në mes, për të punuar detyrat në tabelë. Nxënësit që i zgjidhin detyrat në tabelë duhet ta argumentojnë zgjidhjen e detyrës, në mënyrë që nxënësit të mos kenë problem në gjetjen e PMMP-së në të ardhmen.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për gjetjen e pjesëtuesve të numrave, identifikimin e pjesëtuesit më të vogël të përbashkët dhe zgjidhjen e situatave problemore.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 25), detyra 51.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 27

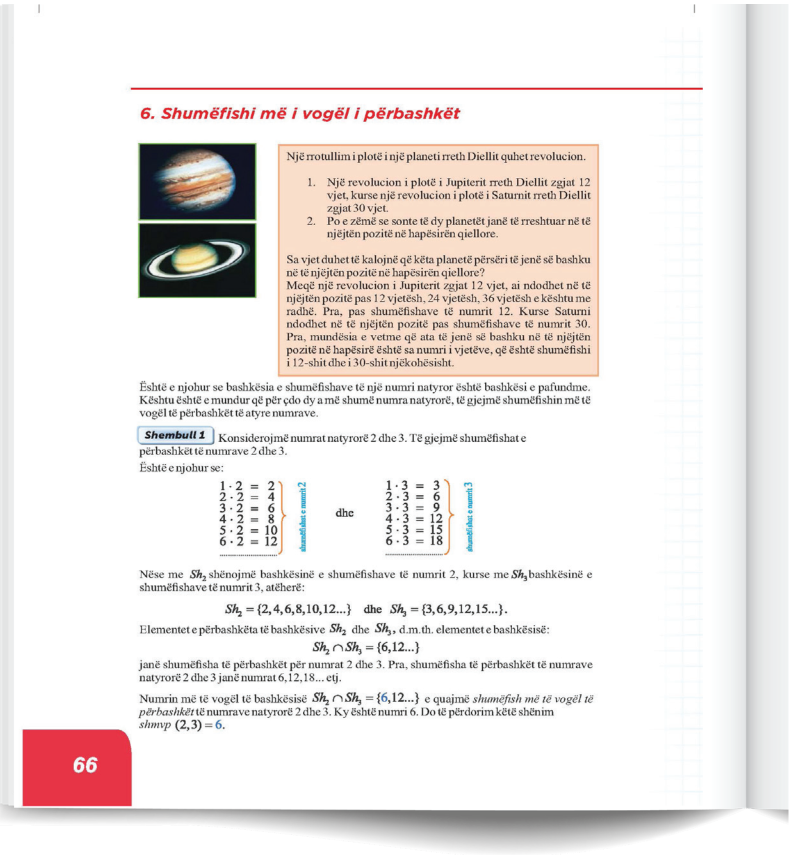
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson PMP-në (duke zbatuar algoritmin e Euklidit) dhe ShVP të dy e më shumë numrave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6 ;II.1,4,5 ; III.3,8

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4



6. Shumëfishi më i vogël i përbashkët

Një rrotullim i plotë i një planeti rreth Diellit quhet revolucion.

1. Një revolucion i plotë i Jupiterit rreth Diellit zgjat 12 vjet, kurse një revolucion i plotë i Saturnit rreth Diellit zgjat 30 vjet.
2. Po e zëmë se sonte të dy planetët janë të rreshtuar në të njëjtën pozitë në hapësirën qiellore.

Sa vjet duhet të kalojnë që këta planetë përsëri të jenë së bashku në të njëjtën pozitë në hapësirën qiellore?
Meqë një revolucion i Jupiterit zgjat 12 vjet, ai ndodhet në të njëjtën pozitë pas 12 vjetësh, 24 vjetësh, 36 vjetësh e kështu me radhë. Pra, pas shumëfishave të numrit 12. Kurse Saturni ndodhet në të njëjtën pozitë pas shumëfishave të numrit 30. Pra, mundësia e vetme që ata të jenë së bashku në të njëjtën pozitë në hapësirë është sa numri i vjetëve, që është shumëfishi i 12-shit dhe i 30-shit njëkohësisht.

Është e njohur se bashkësia e shumëfishave të një numri natyror është bashkësi e pafundme. Kështu është e mundur që për çdo dy a më shumë numra natyrorë, të gjejmë shumëfishin më të vogël të përbashkët të atyre numrave.

Shembull 1 Konsiderojmë numrat natyrorë 2 dhe 3. Të gjejmë shumëfishat e përbashkët të numrave 2 dhe 3.

Është e njohur se:

$$\left.\begin{array}{l} 1\cdot 2 = 2 \\ 2\cdot 2 = 4 \\ 3\cdot 2 = 6 \\ 4\cdot 2 = 8 \\ 5\cdot 2 = 10 \\ 6\cdot 2 = 12 \\ \dots\dots \end{array}\right\} \text{shumëfishat e numrit 2} \qquad \text{dhe} \qquad \left.\begin{array}{l} 1\cdot 3 = 3 \\ 2\cdot 3 = 6 \\ 3\cdot 3 = 9 \\ 4\cdot 3 = 12 \\ 5\cdot 3 = 15 \\ 6\cdot 3 = 18 \\ \dots\dots \end{array}\right\} \text{shumëfishat e numrit 3}$$

Nëse me Sh_2 shënojmë bashkësinë e shumëfishave të numrit 2, kurse me Sh_3 bashkësinë e shumëfishave të numrit 3, atëherë:

$$Sh_2 = \{2,4,6,8,10,12...\} \quad \text{dhe} \quad Sh_3 = \{3,6,9,12,15...\}.$$

Elementet e përbashkëta të bashkësive Sh_2 dhe Sh_3, d.m.th. elementet e bashkësisë:

$$Sh_2 \cap Sh_3 = \{6,12...\}$$

janë shumëfisha të përbashkët për numrat 2 dhe 3. Pra, shumëfisha të përbashkët të numrave natyrorë 2 dhe 3 janë numrat 6,12,18... etj.

Numrin më të vogël të bashkësisë $Sh_2 \cap Sh_3 = \{6,12...\}$ e quajmë *shumëfish më të vogël të përbashkët* të numrave natyrorë 2 dhe 3. Ky është numri 6. Do të përdorim këtë shënim *shmvp* $(2,3) = 6$.

66

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shumëfishi më i vogël i përbashkët

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Gjen shumëfishat e numrave;
- Identifikon shumëfishin më të vogël të përbashkët të numrave.
- Zgjidh situata problemore me fjalë.

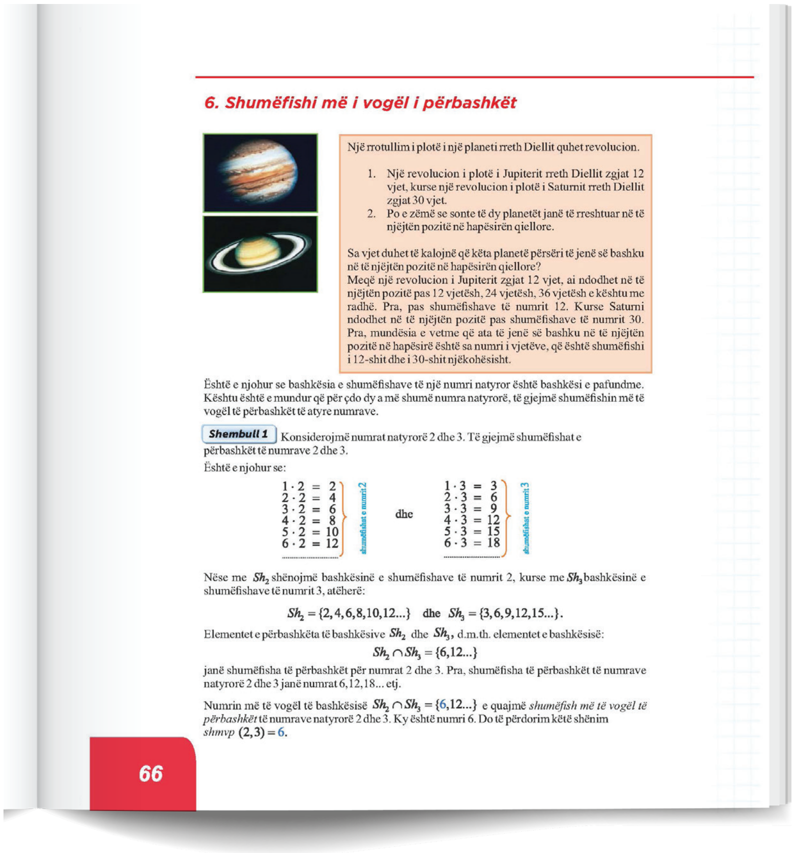
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Fillohet një diskutim në klasë, për të verifikuar njohuritë paraprake të nxënësve për shumëfishat e numrave. Parashtrohen pytjet: E kuptoni çka do të thotë fjala shumëfish? (po) Nxënësit kanë njohuri për shumëfishat e numrave, pasi ata janë përmendur edhe në klasën e pestë. Përmes petëzave me figura, paraqiten shumëfishat e numrave. Pra, themi që: shumëfish i një numri është çdo prodhim që ka si faktor atë numër.
Kujtojmë: Numrat 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 janë shumëfishat e numrit 2.
Numrat 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 janë shumëfishat e numrit 5.



6. Shumëfishi më i vogël i përbashkët

Një rrotullim i plotë i një planeti rreth Diellit quhet revolucion.

1. Një revolucion i plotë i Jupiterit rreth Diellit zgjat 12 vjet, kurse një revolucion i plotë i Saturnit rreth Diellit zgjat 30 vjet.
2. Po e zëmë se sonte të dy planetët janë të rreshtuar në të njëjtën pozitë në hapësirën qiellore.

Sa vjet duhet të kalojnë që këta planetë përsëri të jenë së bashku në të njëjtën pozitë në hapësirën qiellore?
Meqë një revolucion i Jupiterit zgjat 12 vjet, ai ndodhet në të njëjtën pozitë pas 12 vjetësh, 24 vjetësh, 36 vjetësh e kështu me radhë. Pra, pas shumëfishave të numrit 12. Kurse Saturni ndodhet në të njëjtën pozitë pas shumëfishave të numrit 30. Pra, mundësia e vetme që ata të jenë së bashku në të njëjtën pozitë në hapësirë është sa numri i vjetëve, që është shumëfishi i 12-shit dhe i 30-shit njëkohësisht.

Është e njohur se bashkësia e shumëfishave të një numri natyror është bashkësi e pafundme. Kështu është e mundur që për çdo dy a më shumë numra natyrorë, të gjejmë shumëfishin më të vogël të përbashkët të atyre numrave.

Shembull 1 Konsiderojmë numrat natyrorë 2 dhe 3. Të gjejmë shumëfishat e përbashkët të numrave 2 dhe 3.

Është e njohur se:

$$\left.\begin{array}{l}1\cdot 2 = 2\\ 2\cdot 2 = 4\\ 3\cdot 2 = 6\\ 4\cdot 2 = 8\\ 5\cdot 2 = 10\\ 6\cdot 2 = 12\\ \dots\end{array}\right\}\text{shumëfishat e numrit 2} \quad \text{dhe} \quad \left.\begin{array}{l}1\cdot 3 = 3\\ 2\cdot 3 = 6\\ 3\cdot 3 = 9\\ 4\cdot 3 = 12\\ 5\cdot 3 = 15\\ 6\cdot 3 = 18\\ \dots\end{array}\right\}\text{shumëfishat e numrit 3}$$

Nëse me Sh_2 shënojmë bashkësinë e shumëfishave të numrit 2, kurse me Sh_3 bashkësinë e shumëfishave të numrit 3, atëherë:

$$Sh_2 = \{2,4,6,8,10,12...\} \quad \text{dhe} \quad Sh_3 = \{3,6,9,12,15...\}.$$

Elementet e përbashkëta të bashkësive Sh_2 dhe Sh_3, d.m.th. elementet e bashkësisë:

$$Sh_2 \cap Sh_3 = \{6,12...\}$$

janë shumëfisha të përbashkët për numrat 2 dhe 3. Pra, shumëfisha të përbashkët të numrave natyrorë 2 dhe 3 janë numrat 6,12,18... etj.

Numrin më të vogël të bashkësisë $Sh_2 \cap Sh_3 = \{6,12...\}$ e quajmë *shumëfish më të vogël të përbashkët* të numrave natyrorë 2 dhe 3. Ky është numri 6. Do të përdorim këtë shënim *shmvp* $(2,3) = 6$.

66

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të nxënit në grupe

Nxënësve u sqarohen rregullat për shumëfishat. Paraqiten pamje edhe me projekor. Pastaj themi që:
Çdo numër ka shumë shumëfisha.
Dy apo më shumë numra kanë shumë shumëfisha të përbashkët.
Shumëfishi më i vogël i përbashkët i dy ose më shumë numrave është numri më i vogël që është shumëfish i tyre.
Shumëfishi më i vogël i përbashkët i 3-shit dhe i 4-shit është numri 12. Shkruajmë Shmvp (3, 4) = 12.
Gjejmë shmvp-në e numrave 2 dhe 6.
2, 3 2 ose Sh2= {2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,…}
Në vazhdim u caktohet dy grupeve Sh2, dhe dy grupeve të tjera Sh3. Nxënësit punojnë në mënyrë të njëjtë si u punua më lart. Pasi detyrat të punohen në grupe, ato duhet të punohen edhe në tabelë.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Detyrë sfiduese

Në mënyrë individuale, nxënësve për 5 min. u parashtrohet një detyrë:
- Një rrotullim i plotë i planetit quhet revolucion. Një revolucion i plotë i Jupiterit rreth Diellit zgjat 12 vjet, kurse një revolucion i plotë i Saturnit rreth Diellit zgjat 30 vjet. Po e zëmë se sonte të dy planetët janë rreshtuar në të njëjtën pozitë në hapësirën qiellore. Sa vjet duhet të kalojnë që këta dy planetë përsëri të jenë së bashku në të njëjtën pozitë në hapësirën qiellore?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për gjetjen e shumëfishave të numrave, identifikimin e shumëfishave më të vegjël të përbashkët dhe zgjidhjen e situatave problemore.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 67), detyra 1,2.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 28

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

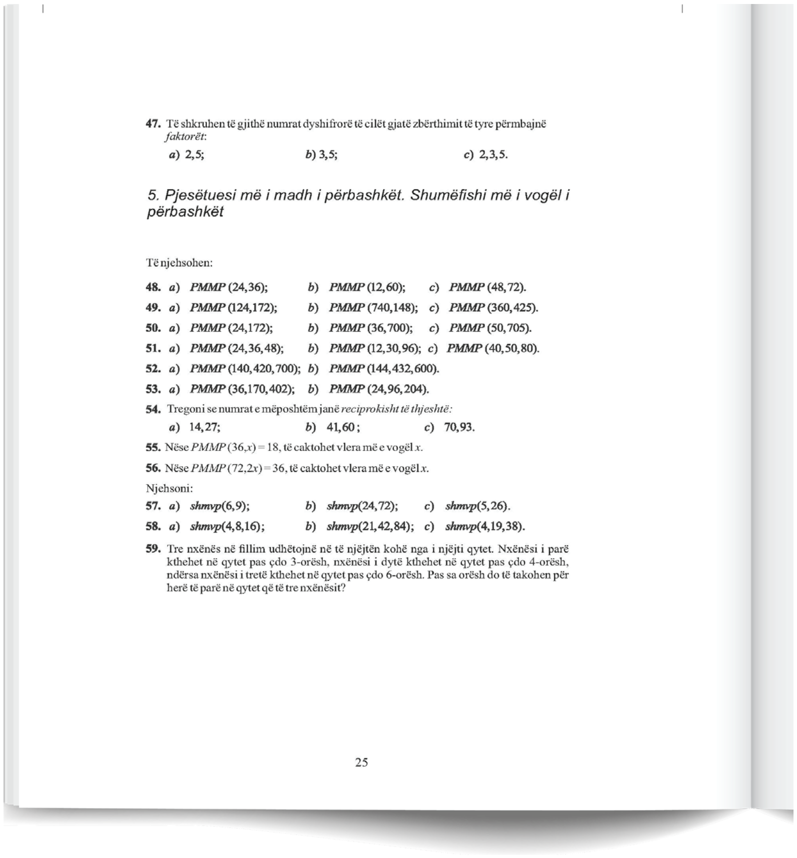
Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson PMP-në (duke zbatuar algoritmin e Euklidit) dhe ShVP të dy e më shumë numrave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6 ;II.1,4,5 ; III.3,8

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shumëfishi më i vogël i përbashkët



47. Të shkruhen të gjithë numrat dyshifrorë të cilët gjatë zbërthimit të tyre përmbajnë *faktorët*:
a) 2,5; *b*) 3,5; *c*) 2,3,5.

5. Pjesëtuesi më i madh i përbashkët. Shumëfishi më i vogël i përbashkët

Të njehsohen:

48. *a*) *PMMP* (24,36); *b*) *PMMP* (12,60); *c*) *PMMP* (48,72).
49. *a*) *PMMP* (124,172); *b*) *PMMP* (740,148); *c*) *PMMP* (360,425).
50. *a*) *PMMP* (24,172); *b*) *PMMP* (36,700); *c*) *PMMP* (50,705).
51. *a*) *PMMP* (24,36,48); *b*) *PMMP* (12,30,96); *c*) *PMMP* (40,50,80).
52. *a*) *PMMP* (140,420,700); *b*) *PMMP* (144,432,600).
53. *a*) *PMMP* (36,170,402); *b*) *PMMP* (24,96,204).
54. Tregoni se numrat e mëposhtëm janë *reciprokisht të thjeshtë:*
a) 14,27; *b*) 41,60 ; *c*) 70,93.
55. Nëse *PMMP* $(36,x) = 18$, të caktohet vlera më e vogël x.
56. Nëse *PMMP* $(72,2x) = 36$, të caktohet vlera më e vogël x.

Njehsoni:

57. *a*) *shmvp*(6,9); *b*) *shmvp*(24,72); *c*) *shmvp*(5,26).
58. *a*) *shmvp*(4,8,16); *b*) *shmvp*(21,42,84); *c*) *shmvp*(4,19,38).
59. Tre nxënës në fillim udhëtojnë në të njëjtën kohë nga i njëjti qytet. Nxënësi i parë kthehet në qytet pas çdo 3-orësh, nxënësi i dytë kthehet në qytet pas çdo 4-orësh, ndërsa nxënësi i tretë kthehet në qytet pas çdo 6-orësh. Pas sa orësh do të takohen për herë të parë në qytet që të tre nxënësit?

25

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Gjen shumëfishat e numrave;
- Identifikon shumëfishin më të vogël të përbashkët të numrave.
- Zgjidh situata problemore me fjalë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

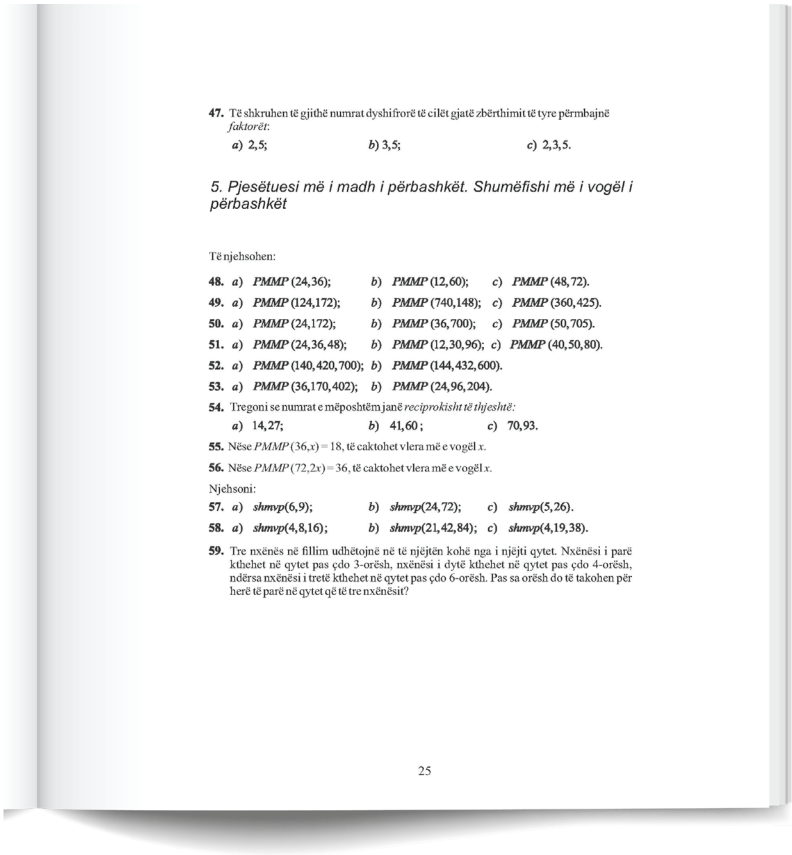
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Bëhet një bashkëbisedim me nxënës, për të rikujtuar njohuritë që kanë për shumëfishat e numrave, pastaj rikujtojnë ato që janë mësuar për shvmp e numrave duke e marrë edhe një shembull në tabelë.
Gjeni: shmvp (3, 5, 6) = 30.
Sh3= {3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33,…}
Sh5=
Sh6 =



47. Të shkruhen të gjithë numrat dyshifrorë të cilët gjatë zbërthimit të tyre përmbajnë *faktorët*:

a) 2,5; *b*) 3,5; *c*) 2,3,5.

5. Pjesëtuesi më i madh i përbashkët. Shumëfishi më i vogël i përbashkët

Të njehsohen:

48. *a*) *PMMP* (24,36); *b*) *PMMP* (12,60); *c*) *PMMP* (48,72).
49. *a*) *PMMP* (124,172); *b*) *PMMP* (740,148); *c*) *PMMP* (360,425).
50. *a*) *PMMP* (24,172); *b*) *PMMP* (36,700); *c*) *PMMP* (50,705).
51. *a*) *PMMP* (24,36,48); *b*) *PMMP* (12,30,96); *c*) *PMMP* (40,50,80).
52. *a*) *PMMP* (140,420,700); *b*) *PMMP* (144,432,600).
53. *a*) *PMMP* (36,170,402); *b*) *PMMP* (24,96,204).
54. Tregoni se numrat e mëposhtëm janë *reciprokisht të thjeshtë:*
a) 14,27; *b*) 41,60 ; *c*) 70,93.
55. Nëse *PMMP* $(36,x)=18$, të caktohet vlera më e vogël x.
56. Nëse *PMMP* $(72,2x)=36$, të caktohet vlera më e vogël x.

Njehsoni:

57. *a*) *shmvp*(6,9); *b*) *shmvp*(24,72); *c*) *shmvp*(5,26).
58. *a*) *shmvp*(4,8,16); *b*) *shmvp*(21,42,84); *c*) *shmvp*(4,19,38).
59. Tre nxënës në fillim udhëtojnë në të njëjtën kohë nga i njëjti qytet. Nxënësi i parë kthehet në qytet pas çdo 3-orësh, nxënësi i dytë kthehet në qytet pas çdo 4-orësh, ndërsa nxënësi i tretë kthehet në qytet pas çdo 6-orësh. Pas sa orësh do të takohen për herë të parë në qytet që të tre nxënësit?

25

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët në bashkëpunim

Fillimisht grupohen nga 4 nxënës, u caktohen detyrat, u jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.
Sh1. Gjeni shumëfishin më të vogël të përbashkët.
Gr.1 shmvp (4, 6);
Gr. 2 shmvp (2, 3, 5);
Gr. 3 shmvp (21, 42 , 84);
Gr. 4 shmvp (4, 6, 10).

Puna e nxënësve monitorohet vazhdimisht, në raste që ka nevojë, ndihmohen nga mësimdhënësi.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Stilolapsat në mes

Nga një nxënës prej grupeve caktohet si përfaqësues i grupeve nga mësimdhënësi përmes stilolapsave në mes, për të punuar detyrat në tabelë. Nxënësit që i zgjidhin detyrat në tabelë duhet ta argumentojnë zgjidhjen e detyrës, në mënyrë që nxënësit të mos kenë problem në gjetjen e shmvp-së në të ardhmen.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për gjetjen e shumëfishave të numrave, identifikimin e shumëfishave më të vegjël të përbashkët dhe zgjidhjen e situatave problemore.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 25), detyra 57.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 29

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

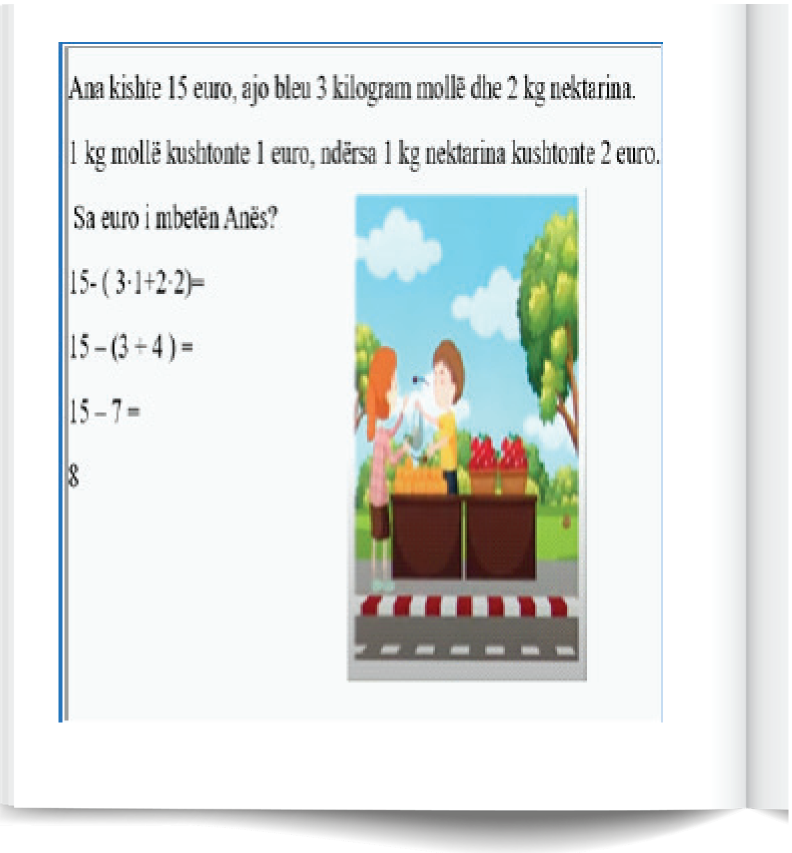
Rezultatet e të nxënit të temës: Modelon barazi duke përdorur veprimet me numra natyrorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6 ;II.1,4,5 ; III.3,8

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhja e problemave duke përdorur veprimet me numra natyrorë



Ana kishte 15 euro, ajo bleu 3 kilogram mollë dhe 2 kg nektarina.

1 kg mollë kushtonte 1 euro, ndërsa 1 kg nektarina kushtonte 2 euro.

Sa euro i mbetën Anës?

$15-(3\cdot1+2\cdot2)=$

$15-(3+4)=$

$15-7=$

8

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh problema duke përdorur veprimet me numra natyrorë;
- Zbaton radhën e veprimeve te numrat natyrorë.
- Zgjidh situata problemore me fjalë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

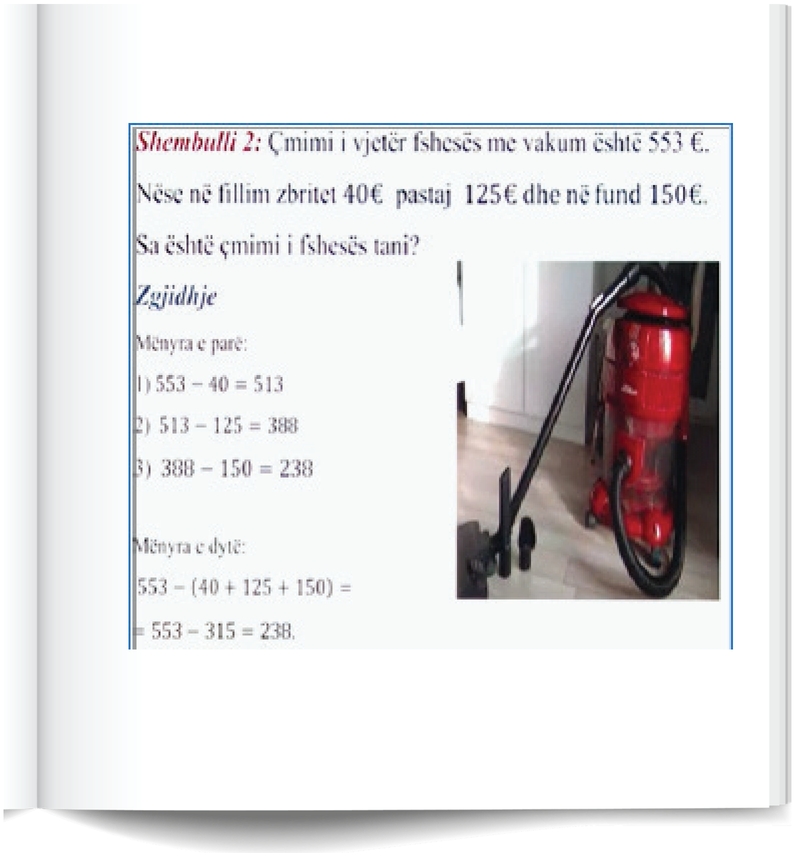
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4. Linku: https://www.thatquiz.org/

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Fillohet një diskutim në klasë, për të përkujtuar njohuritë paraprake të nxënësve për numrat natyrorë, radhën e veprimeve, për pjesëtuesit dhe shumëfishat e numrave natyrorë. Këshillohen që nëse problema është me fjalë, së pari duhet ta lexojnë me kujdes, ta analizojnë e pastaj ta shprehin në gjuhën e matematikës, pra me numra,veprime e simbole. E më pas të zgjidhet duke iu përmbajtur rregullave matematikore.



Shembulli 2: Çmimi i vjetër fshesës me vakum është 553 €.

Nëse në fillim zbritet 40€ pastaj 125€ dhe në fund 150€.

Sa është çmimi i fshesës tani?

Zgjidhje

Mënyra e parë:

1) 553 – 40 = 513

2) 513 – 125 = 388

3) 388 – 150 = 238

Mënyra e dytë:

553 – (40 + 125 + 150) =

= 553 – 315 = 238.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët në bashkëpunim

Fillimisht grupohen nga 4 nxënës, u caktohen detyrat, u jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.
Në projektor i shfaqim detyrat ose i shënojmë në tabelë. Nxënësit fillimisht i punojnë në grupet e tyre, duke i lexuar, diskutuar dhe analizuar me shumë kujdes.
1. Të vendoset njëra nga shenjat < , = ,>:
128 : 2 : 2 _____ 160 : 4 : 4 * 4
8 + 2 * 6 : 3_____ 29 – 10 : 2 * 3
2. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
42 : 3*2 < 42 :(3*2)
96 : 6*16 = 16* 96 : 6
142 * 45 = 140 * 45 +2 * 45

3. Tre nxënës në fillim udhëtojnë në të njëjtën kohë nga i njëjti qytet. Nxënësi i parë kthehet në qytet pas çdo 3 orësh, nxënësi i dytë kthehet në qytet pas çdo 4 orësh, ndërsa nxënësi i tretë kthehet në qytet pas çdo 6 orësh. Pas sa orësh do të takohen për herë të parë në qytet që të tre nxënësit?
4. Gjyshja bleu ushqim për 12 ditë për të katër macet e saj. Rrugës për në shtëpi ajo mori me vete edhe dy mace të humbura. Nëse ajo u jep maceve të njëjtat racione ushqimi çdo ditë, sa ditë do të ketë ushqim për to?
Puna e nxënësve monitorohet vazhdimisht, në raste që ka nevojë, ndihmohen nga mësimdhënësi.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Stilolapsat në mes

Nga një nxënës prej grupeve caktohet si përfaqësues i grupeve nga mësimdhënësi përmes stilolapsave në mes, për të punuar detyrat në tabelë. Nxënësit që i zgjidhin detyrat në tabelë duhet të argumentojnë zgjidhjen e detyrës, në mënyrë që nxënësit të mos kenë problem në të ardhmen.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e zgjidhjes së problemave duke përdorur veprimet me numra natyrorë, zbatimin e radhës së veprimeve.

Detyrë:

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 30

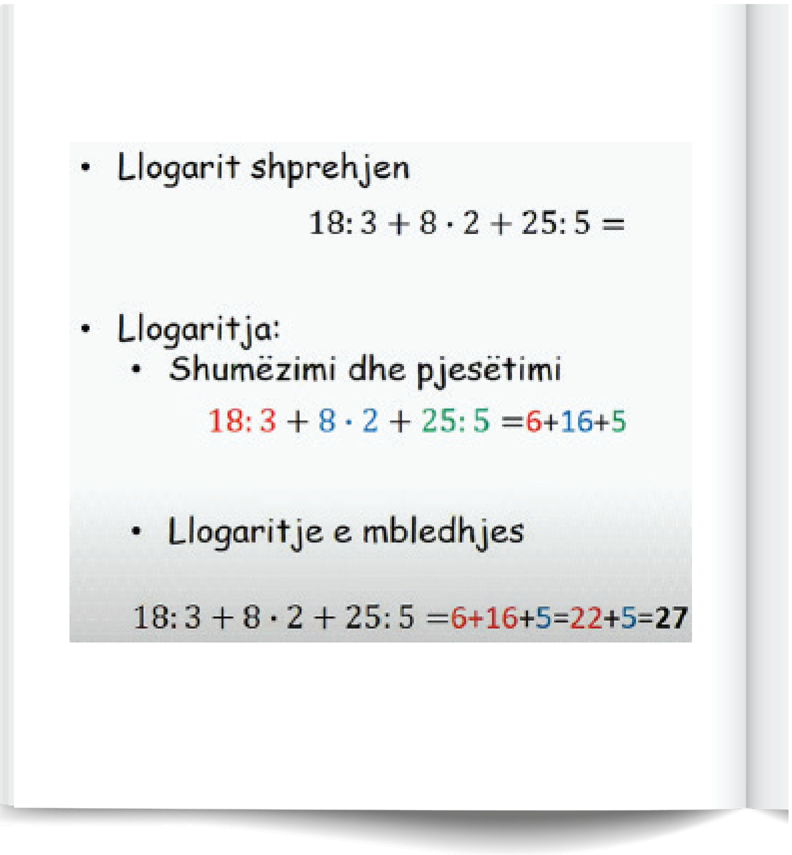
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

Rezultatet e të nxënit të temës: Modelon barazi duke përdorur veprimet me numra natyrorë; Zgjidh problema duke përdorur veprimet me numra natyrorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,4,6 ;II.1,4,5 ; III.3,8

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.4



- Llogarit shprehjen

$18:3+8\cdot 2+25:5=$

- Llogaritja:
  - Shumëzimi dhe pjesëtimi

$18:3+8\cdot 2+25:5=6+16+5$

  - Llogaritje e mbledhjes

$18:3+8\cdot 2+25:5=6+16+5=22+5=27$

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Zgjidhja e problemave duke përdorur veprimet me numra natyrorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh problema duke përdorur veprimet me numra natyrorë;
- Zbaton radhën e veprimeve te numrat natyrorë.
- Zgjidh situata problemore me fjalë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

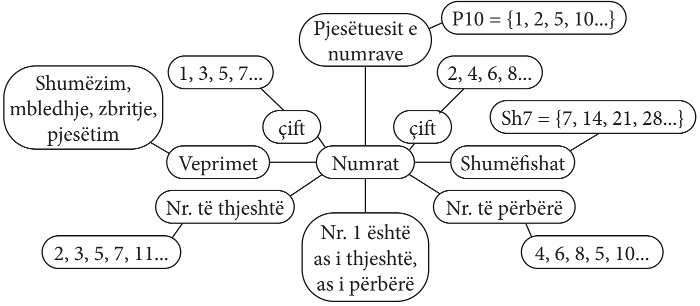
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4. Linku: https://www.thatquiz.org/

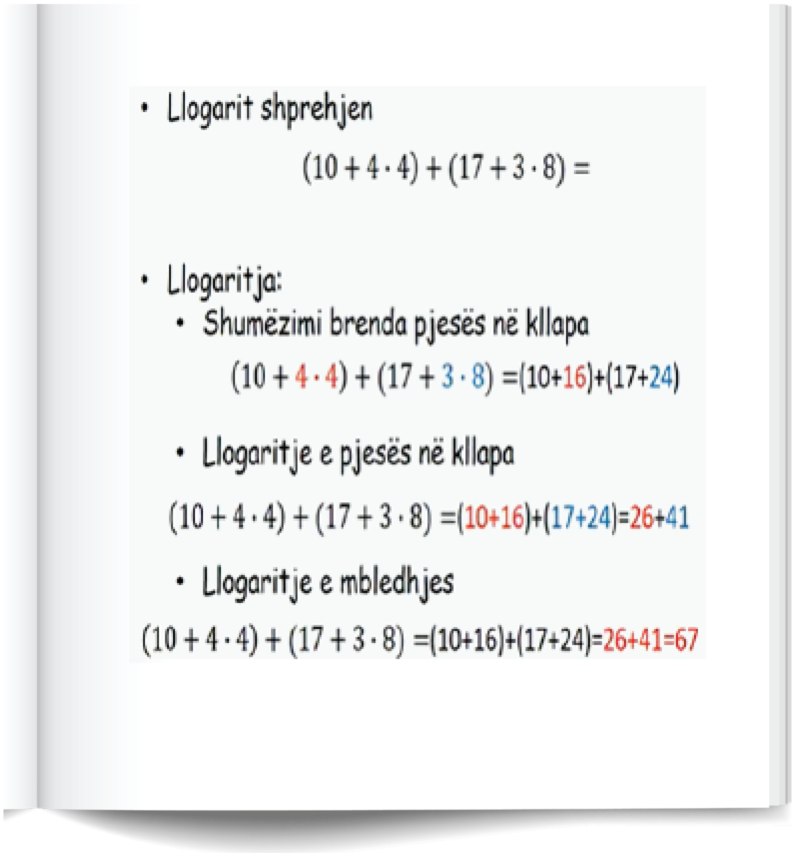
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e konceptit

Nxënësve u kërkohet të përmbledhin njohuritë e përfituara rreth numrave. Në dyshe punohet harta e konceptit për numrat, dy-tri dyshe e lexojnë para klasës përmbledhjen rreth numrave, dhe formohet dhe një hartë koncepti edhe në tabelë:





- Llogarit shprehjen

$$(10+4\cdot4)+(17+3\cdot8)=$$

- Llogaritja:
  - Shumëzimi brenda pjesës në kllapa

$$(10+4\cdot4)+(17+3\cdot8)=(10+16)+(17+24)$$

  - Llogaritje e pjesës në kllapa

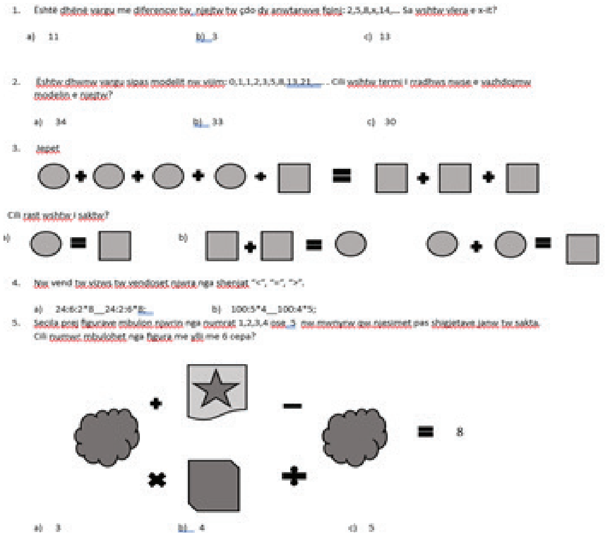
$$(10+4\cdot4)+(17+3\cdot8)=(10+16)+(17+24)=26+41$$

  - Llogaritje e mbledhjes

$$(10+4\cdot4)+(17+3\cdot8)=(10+16)+(17+24)=26+41=67$$

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Zgjidhje detyrash

Nxënësve në grupe u shpërndahet fleta A4, ku u caktohen:



1. Është dhënë vargu me diferencw tw njejtw tw çdo dy anwtarwve fqinj: 2,5,8,x,14,... Sa wshtw vlera e x-it?
   a) 11 b) 3 c) 13
2. Është dhwnw vargu sipas modelit nw vijim: 0,1,1,2,3,5,8,13,21,... . Cili wshtw termi i radhws nwse e vazhdojmw modelin e njejtw?
   a) 34 b) 33 c) 30
3. Jepet:
   Cili rast wshtw i saktw?
   a) b)
4. Nw vend tw vizws tw vendosen njwra nga shenjat "<", "=", ">".
   a) 24:6:2*8__24:2:6*8; b) 100:5*4__100:4*5;
5. Secila prej figurave mbulon njwrin nga numrat 1,2,3,4 ose 5 nw mwnyrw qw njesimet pas shigjetave janw tw sakta. Cili numwr mbulohet nga figura me yll me 6 cepa?
   a) 3 b) 4 c) 5

Detyrat punohen në grupe fillimisht dhe pastaj përpunohen edhe në tabelë për tërë klasën, diskutohet rreth detyrave dhe jepen sqarimet e nevojshme.
Në vazhdim, koha që ka mbetur shfrytëzohet për të hapur linkun: https://www.thatquiz.org/, dhe për ta praktikuar së bashku me nxënës. Pasi te linku ka detyra në formë të kuizeve, praktikohet në grupe.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Detyrë sfiduese

Numri 6 quhet numër perfekt, sepse ai mund të paraqitet si shumë e të gjithë faktorëve.
Faktorët e numrit 6 janë: 1, 2, 3, 6 dhe 1+2+3 = 6
- Gjeni ndonjë numër tjetër perfekt.
- A është ndonjë nga numrat e thjeshtë perfekt?

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e zgjidhjes së problemave duke përdorur veprimet me numra natyrorë, zbatimin e radhës së veprimeve

Detyrë:
Të ushtrohet në kuizet e linkut: https://www.thatquiz.org/.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 31

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat natyrorë

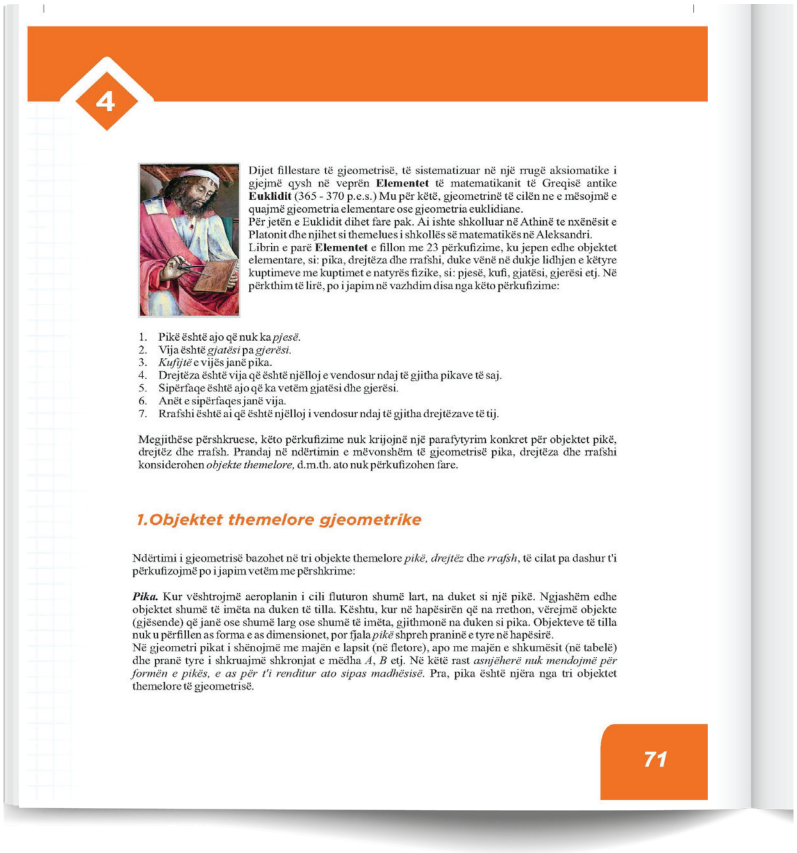
Rezultatet e të nxënit të temës: Përshkruan pikën, drejtëzën dhe rrafshin, si koncepte themelore gjeometrike.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; VI.1

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,3; 8.1

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Objektet themelore të gjeometrisë



4

Dijet fillestare të gjeometrisë, të sistematizuar në një rrugë aksiomatike i gjejmë qysh në veprën **Elementet** të matematikanit të Greqisë antike **Euklidit** (365 - 370 p.e.s.) Mu për këtë, gjeometrinë të cilën ne e mësojmë e quajmë gjeometria elementare ose gjeometria euklidiane.
Për jetën e Euklidit dihet fare pak. Ai ishte shkolluar në Athinë te nxënësit e Platonit dhe njihet si themelues i shkollës së matematikës në Aleksandri.
Librin e parë **Elementet** e fillon me 23 përkufizime, ku jepen edhe objektet elementare, si: pika, drejtëza dhe rrafshi, duke vënë në dukje lidhjen e këtyre kuptimeve me kuptimet e natyrës fizike, si: pjesë, kufi, gjatësi, gjerësi etj. Në përkthim të lirë, po i japim në vazhdim disa nga këto përkufizime:

1. Pikë është ajo që nuk ka *pjesë*.
2. Vija është *gjatësi* pa *gjerësi*.
3. *Kufijtë* e vijës janë pika.
4. Drejtëza është vija që është njëlloj e vendosur ndaj të gjitha pikave të saj.
5. Sipërfaqe është ajo që ka vetëm gjatësi dhe gjerësi.
6. Anët e sipërfaqes janë vija.
7. Rrafshi është ai që është njëlloj i vendosur ndaj të gjitha drejtëzave të tij.

Megjithëse përshkruese, këto përkufizime nuk krijojnë një parafytyrim konkret për objektet pikë, drejtëz dhe rrafsh. Prandaj në ndërtimin e mëvonshëm të gjeometrisë pika, drejtëza dhe rrafshi konsiderohen *objekte themelore,* d.m.th. ato nuk përkufizohen fare.

1.Objektet themelore gjeometrike

Ndërtimi i gjeometrisë bazohet në tri objekte themelore *pikë, drejtëz* dhe *rrafsh*, të cilat pa dashur t'i përkufizojmë po i japim vetëm me përshkrime:

Pika. Kur vështrojmë aeroplanin i cili fluturon shumë lart, na duket si një pikë. Ngjashëm edhe objektet shumë të imëta na duken të tilla. Kështu, kur në hapësirën që na rrethon, vërejmë objekte (gjësende) që janë ose shumë larg ose shumë të imëta, gjithmonë na duken si pika. Objekteve të tilla nuk u përfillen as forma e as dimensionet, por fjala *pikë* shpreh praninë e tyre në hapësirë.
Në gjeometri pikat i shënojmë me majën e lapsit (në fletore), apo me majën e shkumësit (në tabelë) dhe pranë tyre i shkruajmë shkronjat e mëdha A, B etj. Në këtë rast *asnjëherë nuk mendojmë për formën e pikës, e as për t'i renditur ato sipas madhësisë.* Pra, pika është njëra nga tri objektet themelore të gjeometrisë.

71

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Përshkruan pikën, drejtëzën dhe rrafshin;
- Përcakton raportet ndërmjet koncepteve themelore: pikë, drejtëz, rrafsh.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, laps) https://youtu.be/Yv-552VKLBHg.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

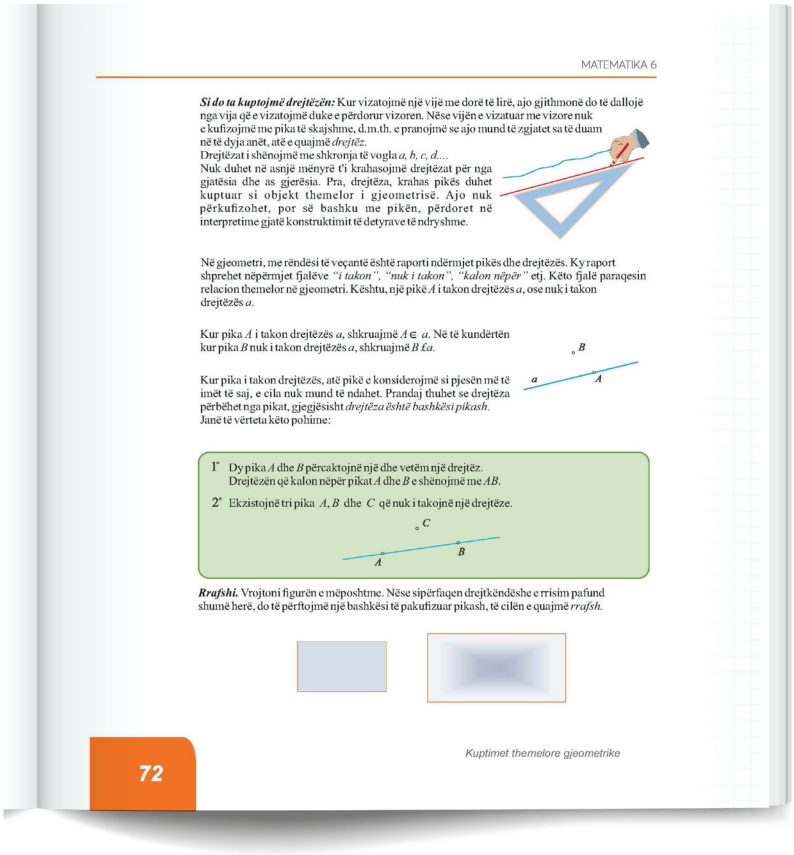
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në tabelë shënohet fjala gjeometri, aktivizohen nxënësit për 2-3min të gjejnë fjalë që kanë të bëjnë me këtë koncept dhe të shënojnë në fletore të tyre. Më pas, nëpër secilin grup merren nga disa fjalë dhe shënohen në tabelë. (si mund të duket puna në tabelë nga nxënësit)

Trekëndësh Kub Drejtëza

Rreth Gjeometri Kuboid



MATEMATIKA 6

Si do ta kuptojmë drejtëzën: Kur vizatojmë një vijë me dorë të lirë, ajo gjithmonë do të dallojë nga vija që e vizatojmë duke e përdorur vizoren. Nëse vijën e vizatuar me vizore nuk e kufizojmë me pika të skajshme, d.m.th. e pranojmë se ajo mund të zgjatet sa të duam në të dyja anët, atë e quajmë *drejtëz*.

Drejtëzat i shënojmë me shkronja të vogla *a, b, c, d....*

Nuk duhet në asnjë mënyrë t'i krahasojmë drejtëzat për nga gjatësia dhe as gjerësia. Pra, drejtëza, krahas pikës duhet kuptuar si objekt themelor i gjeometrisë. Ajo nuk përkufizohet, por së bashku me pikën, përdoret në interpretime gjatë konstruktimit të detyrave të ndryshme.

Në gjeometri, me rëndësi të veçantë është raporti ndërmjet pikës dhe drejtëzës. Ky raport shprehet nëpërmjet fjalëve *"i takon", "nuk i takon", "kalon nëpër"* etj. Këto fjalë paraqesin relacion themelor në gjeometri. Kështu, një pikë A i takon drejtëzës a, ose nuk i takon drejtëzës a.

Kur pika A i takon drejtëzës a, shkruajmë $A \in a$. Në të kundërtën kur pika B nuk i takon drejtëzës a, shkruajmë B £a.

Kur pika i takon drejtëzës, atë pikë e konsiderojmë si pjesën më të imët të saj, e cila nuk mund të ndahet. Prandaj thuhet se drejtëza përbëhet nga pikat, gjegjësisht *drejtëza është bashkësi pikash.*

Janë të vërteta këto pohime:

1° Dy pika A dhe B përcaktojnë një dhe vetëm një drejtëz.
Drejtëzën që kalon nëpër pikat A dhe B e shënojmë me AB.

2° Ekzistojnë tri pika A, B dhe C që nuk i takojnë një drejtëze.

Rrafshi. Vrojtoni figurën e mëposhtme. Nëse sipërfaqen drejtkëndëshe e rrisim pafund shumë herë, do të përftojmë një bashkësi të pakufizuar pikash, të cilën e quajmë *rrafsh.*

Kuptimet themelore gjeometrike

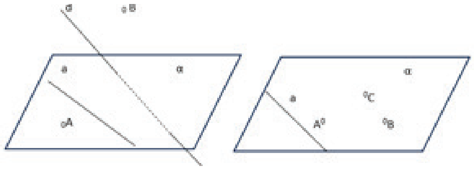
72

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të lexuarit dhe e të menduarit të drejtuar (DRTA)

Njësia ndahet në tri pjesë. Ftohen nxënësit të lexojnë pjesën e parë që ka të bëjë me pikën. Nxënësit e lexojnë pjesën dhe u parashtrohen pyetjet:
-Si duket aeroplani, nëse ai është duke fluturuar shumë larg?
- Si shënohen pikat në gjeometri?
- Nëse flasim për pikën, a duhet të mendojmë për formën dhe madhësinë?
Vazhdohet me pjesën e dytë, pasi të lexohet nga nxënësit pjesa e drejtëzës parashtrohen pyetjet:
-Nëse vizatohet një vijë me dorë të lirë dhe një me vizore, a dallojnë ato?
-Nëse vijën e drejtë e mendojmë të zgjatur pafund, çka mund të themi për të?

Në mënyrë të njëjtë vazhdohet për pjesën e tretë, për rrafshin. Parashtrohen pyetjet:
-Si mund të përshkruhet rrafshi, si shënohen rrafshet?
-Si përcaktohet një rrafsh?
- Komentoni fig.2.
Cilat janë objektet themelore në gjeometri?



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit në dyshe emërtohen me A dhe B.
Nxënësi A fillon duke treguar ato që ka mbajtur në mendje nga pjesa e ndërtimit të njohurive, ai flet për 60 sekonda, ndërsa nxënësi B dëgjon. Pasi nx. A ndalet, nx. B duhet të përsëritë atë që ka dëgjuar nga nx. A.
Pas kësaj, ndërrohen rolet dhe vazhdohet në mënyrë të njëjtë si më parë.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përshkrimit, të ilustrimit dhe të shënimit simbolikisht të objekteve themelore gjeometrike.

Detyrë:
Të identifikojnë objektet themelore gjeometrike në orenditë e shtëpisë dhe t`i ilustrojnë ato duke i shënuar simbolikisht.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 32

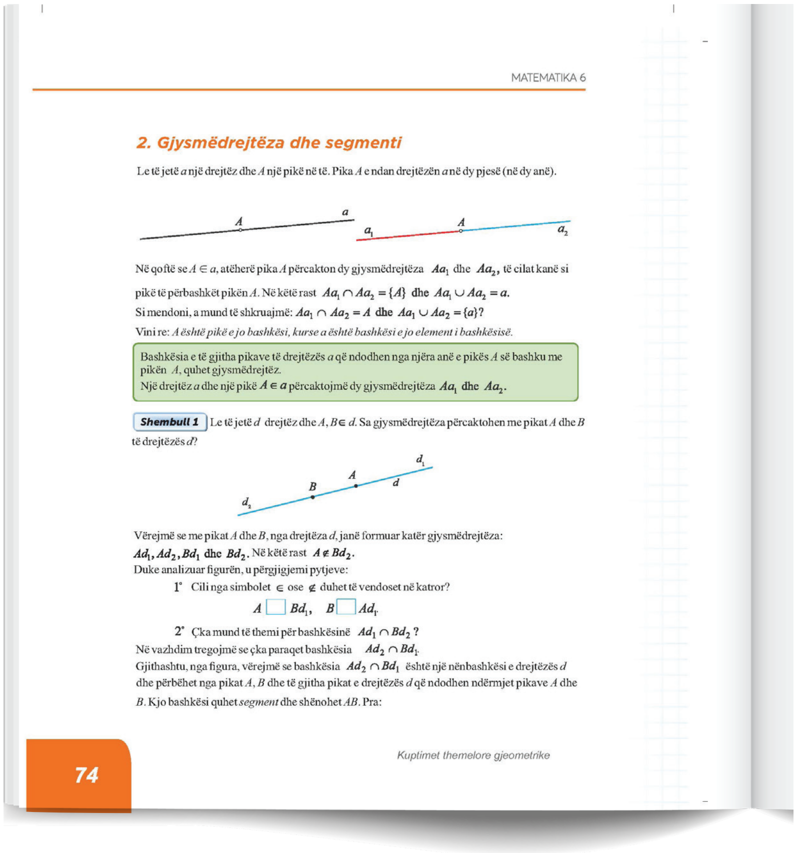
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Kuptimet themelore të gjeometrisë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton raportet ndërmjet koncepteve themelore: pikë, drejtëz, rrafsh dhe koncepteve të nxjerra; Konstrukton simetralen e segmentit.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; VI.1

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,3; 8.1



2. Gjysmëdrejtëza dhe segmenti

Le të jetë *a* një drejtëz dhe *A* një pikë në të. Pika *A* e ndan drejtëzën *a* në dy pjesë (në dy anë).

Në qoftë se $A \in a$, atëherë pika *A* përcakton dy gjysmëdrejtëza Aa_1 dhe Aa_2, të cilat kanë si pikë të përbashkët pikën *A*. Në këtë rast $Aa_1 \cap Aa_2 = \{A\}$ dhe $Aa_1 \cup Aa_2 = a$.
Si mendoni, a mund të shkruajmë: $Aa_1 \cap Aa_2 = A$ dhe $Aa_1 \cup Aa_2 = \{a\}$?
Vini re: *A është pikë e jo bashkësi, kurse a është bashkësi e jo element i bashkësisë.*

Bashkësia e të gjitha pikave të drejtëzës *a* që ndodhen nga njëra anë e pikës *A* së bashku me pikën *A*, quhet gjysmëdrejtëz.
Një drejtëz *a* dhe një pikë $A \in a$ përcaktojmë dy gjysmëdrejtëza Aa_1 dhe Aa_2.

Shembull 1 Le të jetë *d* drejtëz dhe $A, B \in d$. Sa gjysmëdrejtëza përcaktohen me pikat *A* dhe *B* të drejtëzës *d*?

Vërejmë se me pikat *A* dhe *B*, nga drejtëza *d*, janë formuar katër gjysmëdrejtëza: Ad_1, Ad_2, Bd_1 dhe Bd_2. Në këtë rast $A \notin Bd_2$.
Duke analizuar figurën, u përgjigjemi pytjeve:

1° Cili nga simbolet $\in$ ose $\notin$ duhet të vendoset në katror?

$A \square Bd_1, \quad B \square Ad_1.$

2° Çka mund të themi për bashkësinë $Ad_1 \cap Bd_2$?

Në vazhdim tregojmë se çka paraqet bashkësia $Ad_2 \cap Bd_1$.
Gjithashtu, nga figura, vërejmë se bashkësia $Ad_2 \cap Bd_1$ është një nënbashkësi e drejtëzës *d* dhe përbëhet nga pikat *A*, *B* dhe të gjitha pikat e drejtëzës *d* që ndodhen ndërmjet pikave *A* dhe *B*. Kjo bashkësi quhet *segment* dhe shënohet *AB*. Pra:

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Gjysmëdrejtëza dhe segmenti

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon gjysmëdrejtëzën dhe segmentin;
- Konstrukton simetralen e segmentit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

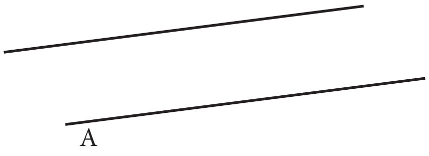
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, laps) https://youtu.be/Yv-552VKLBHg.

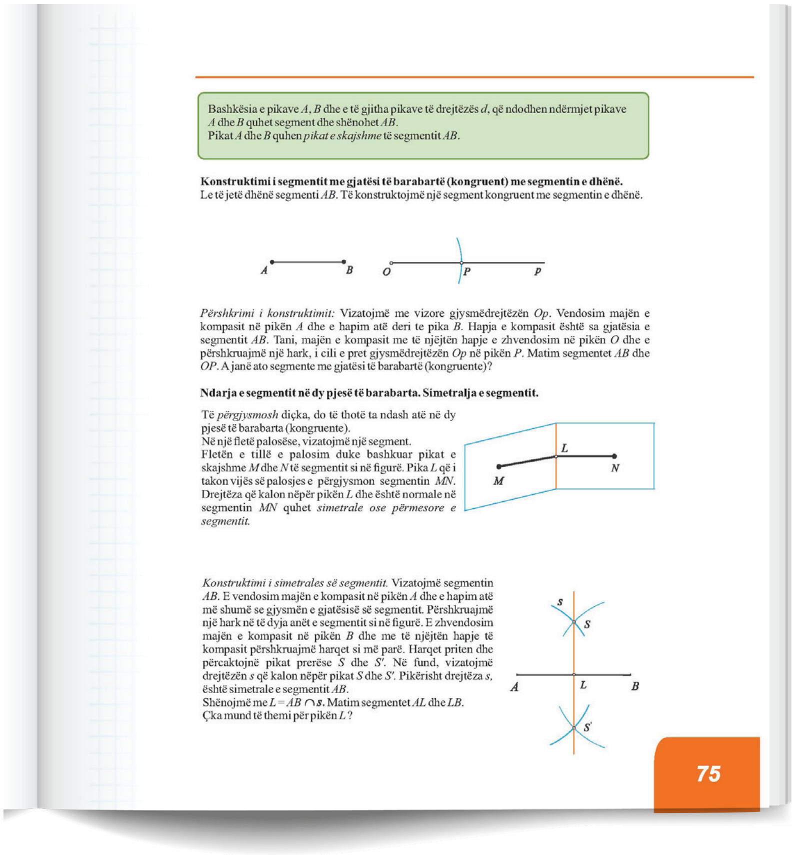
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Vizatohet në tabelë një vijë e drejtë me vizore.
Pyeten nxënësit ç`është ajo? (drejtëz)
Pastaj në të vendoset një pikë dhe pason pyetja po tash?





Bashkësia e pikave *A*, *B* dhe e të gjitha pikave të drejtëzës *d*, që ndodhen ndërmjet pikave *A* dhe *B* quhet segment dhe shënohet *AB*.
Pikat *A* dhe *B* quhen *pikat e skajshme* të segmentit *AB*.

Konstruktimi i segmentit me gjatësi të barabartë (kongruent) me segmentin e dhënë.
Le të jetë dhënë segmenti *AB*. Të konstruktojmë një segment kongruent me segmentin e dhënë.

Përshkrimi i konstruktimit: Vizatojmë me vizore gjysmëdrejtëzën *Op*. Vendosim majën e kompasit në pikën *A* dhe e hapim atë deri te pika *B*. Hapja e kompasit është sa gjatësia e segmentit *AB*. Tani, majën e kompasit me të njëjtën hapje e zhvendosim në pikën *O* dhe e përshkruajmë një hark, i cili e pret gjysmëdrejtëzën *Op* në pikën *P*. Matim segmentet *AB* dhe *OP*. A janë ato segmente me gjatësi të barabartë (kongruente)?

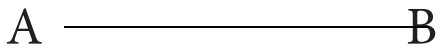
Ndarja e segmentit në dy pjesë të barabarta. Simetralja e segmentit.

Të *përgjysmosh* diçka, do të thotë ta ndash atë në dy pjesë të barabarta (kongruente).
Në një fletë palosëse, vizatojmë një segment.
Fletën e tillë e palosim duke bashkuar pikat e skajshme *M* dhe *N* të segmentit si në figurë. Pika *L* që i takon vijës së palosjes e përgjysmon segmentin *MN*. Drejtëza që kalon nëpër pikën *L* dhe është normale në segmentin *MN* quhet *simetrale ose përmesore e segmentit.*

Konstruktimi i simetrales së segmentit. Vizatojmë segmentin *AB*. E vendosim majën e kompasit në pikën *A* dhe e hapim atë më shumë se gjysmën e gjatësisë së segmentit. Përshkruajmë një hark në të dyja anët e segmentit si në figurë. E zhvendosim majën e kompasit në pikën *B* dhe me të njëjtën hapje të kompasit përshkruajmë harqet si më parë. Harqet priten dhe përcaktojnë pikat prerëse *S* dhe *S'*. Në fund, vizatojmë drejtëzën *s* që kalon nëpër pikat *S* dhe *S'*. Pikërisht drejtëza *s*, është simetrale e segmentit *AB*.
Shënojmë me $L = AB \cap s$. Matim segmentet *AL* dhe *LB*.
Çka mund të themi për pikën *L* ?

75

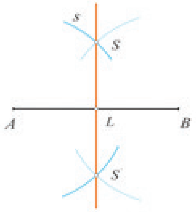
Çka ndodh me drejtëzën? (e ndan drejtëzën në dy gjysmëdrejtëza)
Po tani çka po vëreni? (segment)

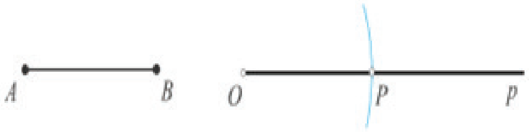


Kështu vihet deri te titulli i njësisë mësimore.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të nxënit në grupe

Nëpër grupe caktohen nxënësit me numra 1, 2 dhe 3, udhëzohen të lexojnë pjesën e parë dhe pastaj nga nx.1 kërkohet përkufizimi i gjysmëdrejtëzës, nga nx.2 përkufizimi i segmentit, ndërsa nga nx.3 kërkohen përgjigjet për pyetjet: - Çdo segment a mund të matet?
- Me çka i shprehim gjatësitë e segmenteve?
Pjesën në vazhdim mësimdhënësi e punon së bashku me nxënës. Bën konstruktimin e segmenteve kongruente dhe konstrukton simetralen e segmentit, ai në tabelë, ndërsa nxënësit në fletoret e tyre.





Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Detyrë individuale -konstruktim

Nxënësit në mënyrë individuale provojnë të konstruktojnë segmentet kongruente dhe simetralen e segmentit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të gjysmëdrejtëzës dhe segmentit, si dhe për korrektësinë e përdorimit të veglave gjatë konstruktimit.

Detyrë:
1. Është dhënë segmenti AB = 3cm, konstruktoni segmentin CD = AB   2. Konstruktoni simetralen e segmentit.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 33

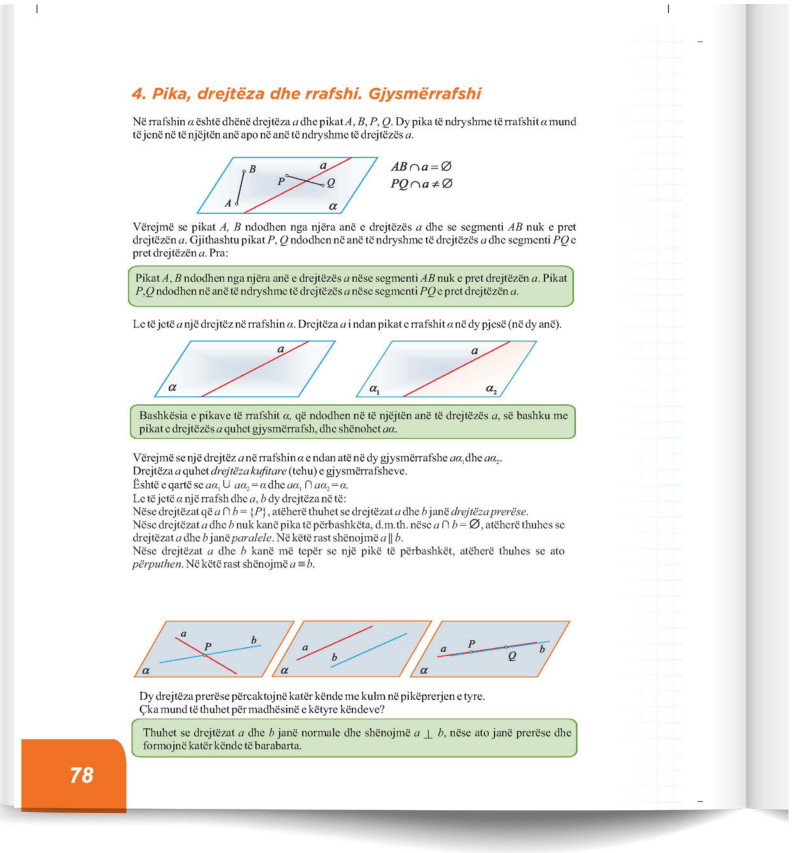
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Kuptimet themelore të gjeometrisë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton raportet ndërmjet koncepteve themelore:pikë, drejtëz, rrafsh dhe koncepteve të nxjerra.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; VI.1

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,3; 8.1



4. Pika, drejtëza dhe rrafshi. Gjysmërrafshi

Në rrafshin α është dhënë drejtëza a dhe pikat A, B, P, Q. Dy pika të ndryshme të rrafshit α mund të jenë në të njëjtën anë apo në anë të ndryshme të drejtëzës a.

$AB \cap a = \varnothing$
$PQ \cap a \neq \varnothing$

Vërejmë se pikat A, B ndodhen nga njëra anë e drejtëzës a dhe se segmenti AB nuk e pret drejtëzën a. Gjithashtu pikat P, Q ndodhen në anë të ndryshme të drejtëzës a dhe segmenti PQ e pret drejtëzën a. Pra:

Pikat A, B ndodhen nga njëra anë e drejtëzës a nëse segmenti AB nuk e pret drejtëzën a. Pikat P,Q ndodhen në anë të ndryshme të drejtëzës a nëse segmenti PQ e pret drejtëzën a.

Le të jetë a një drejtëz në rrafshin α. Drejtëza a i ndan pikat e rrafshit α në dy pjesë (në dy anë).

Bashkësia e pikave të rrafshit α, që ndodhen në të njëjtën anë të drejtëzës a, së bashku me pikat e drejtëzës a quhet gjysmërrafsh, dhe shënohet $a\alpha$.

Vërejmë se një drejtëz a në rrafshin α e ndan atë në dy gjysmërrafshe $a\alpha_1$ dhe $a\alpha_2$.
Drejtëza a quhet *drejtëza kufitare* (tehu) e gjysmërrafsheve.
Është e qartë se $a\alpha_1 \cup a\alpha_2 = \alpha$ dhe $a\alpha_1 \cap a\alpha_2 = \alpha$.
Le të jetë α një rrafsh dhe a, b dy drejtëza në të:
Nëse drejtëzat që $a \cap b = \{P\}$, atëherë thuhet se drejtëzat a dhe b janë *drejtëza prerëse*.
Nëse drejtëzat a dhe b nuk kanë pika të përbashkëta, d.m.th. nëse $a \cap b = \varnothing$, atëherë thuhes se drejtëzat a dhe b janë *paralele*. Në këtë rast shënojmë $a \parallel b$.
Nëse drejtëzat a dhe b kanë më tepër se një pikë të përbashkët, atëherë thuhes se ato *përputhen*. Në këtë rast shënojmë $a \equiv b$.

Dy drejtëza prerëse përcaktojnë katër kënde me kulm në pikëprerjen e tyre.
Çka mund të thuhet për madhësinë e këtyre këndeve?

Thuhet se drejtëzat a dhe b janë normale dhe shënojmë $a \perp b$, nëse ato janë prerëse dhe formojnë katër kënde të barabarta.

78

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Pika, drejtëza dhe rrafshi

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon gjysmërrafshin;
- Përcakton pozitën reciproke ndërmjet pikës, drejtëzës dhe rrafshit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

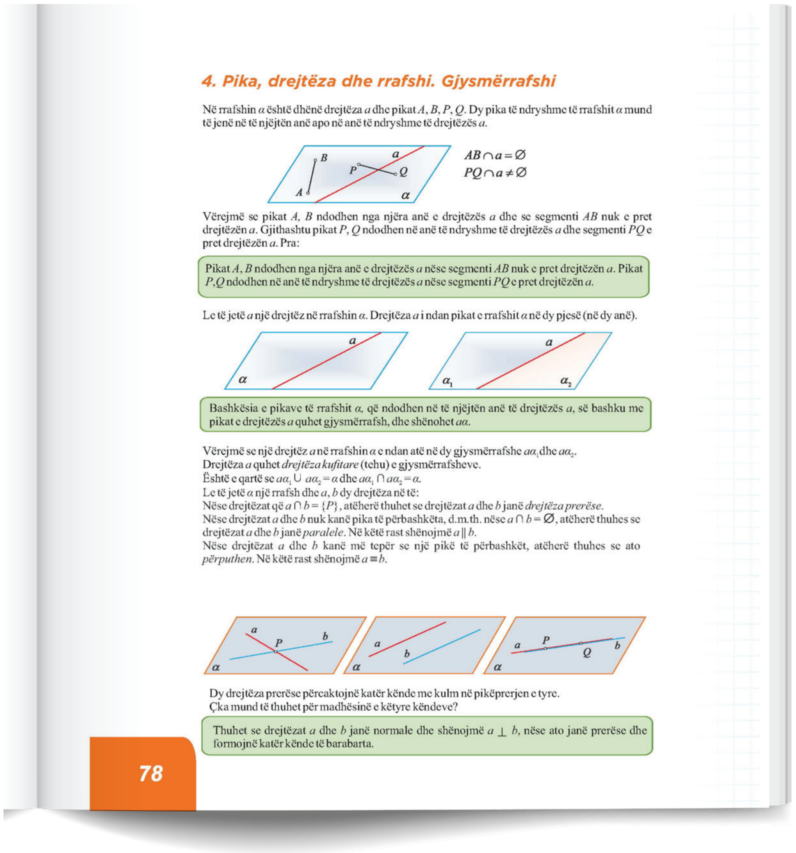
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, laps), projektor, https://youtu.be/PEDatUKds2I?t=43.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rishikim në dyshe

Nxënësit udhëzohen të punojnë në dyshe, kërkohet nga ata të rikujtojnë ato që dinë për pikën, drejtëzën dhe rrafshin, të diskutojnë e pastaj të paraqesin me ndonjë tabelë apo në mënyrë të degëzuar. Njëri nga nxënësit angazhohet të punojë tabelën, e plotësojnë së bashku e pastaj nxënësi tjetër e prezanton para grupit.



4. Pika, drejtëza dhe rrafshi. Gjysmërrafshi

Në rrafshin α është dhënë drejtëza a dhe pikat A, B, P, Q. Dy pika të ndryshme të rrafshit α mund të jenë në të njëjtën anë apo në anë të ndryshme të drejtëzës a.

$AB \cap a = \varnothing$
$PQ \cap a \neq \varnothing$

Vërejmë se pikat A, B ndodhen nga njëra anë e drejtëzës a dhe se segmenti AB nuk e pret drejtëzën a. Gjithashtu pikat P, Q ndodhen në anë të ndryshme të drejtëzës a dhe segmenti PQ e pret drejtëzën a. Pra:

Pikat A, B ndodhen nga njëra anë e drejtëzës a nëse segmenti AB nuk e pret drejtëzën a. Pikat P,Q ndodhen në anë të ndryshme të drejtëzës a nëse segmenti PQ e pret drejtëzën a.

Le të jetë a një drejtëz në rrafshin α. Drejtëza a i ndan pikat e rrafshit α në dy pjesë (në dy anë).

Bashkësia e pikave të rrafshit α, që ndodhen në të njëjtën anë të drejtëzës a, së bashku me pikat e drejtëzës a quhet gjysmërrafsh, dhe shënohet $a\alpha$.

Vërejmë se një drejtëz a në rrafshin α e ndan atë në dy gjysmërrafshe $a\alpha_1$ dhe $a\alpha_2$.
Drejtëza a quhet *drejtëza kufitare* (tehu) e gjysmërrafsheve.
Është e qartë se $a\alpha_1 \cup a\alpha_2 = \alpha$ dhe $a\alpha_1 \cap a\alpha_2 = \alpha$.
Le të jetë α një rrafsh dhe a, b dy drejtëza në të:
Nëse drejtëzat që $a \cap b = \{P\}$, atëherë thuhet se drejtëzat a dhe b janë *drejtëza prerëse*.
Nëse drejtëzat a dhe b nuk kanë pika të përbashkëta, d.m.th. nëse $a \cap b = \varnothing$, atëherë thuhes se drejtëzat a dhe b janë *paralele*. Në këtë rast shënojmë $a \parallel b$.
Nëse drejtëzat a dhe b kanë më tepër se një pikë të përbashkët, atëherë thuhes se ato *përputhen*. Në këtë rast shënojmë $a \equiv b$.

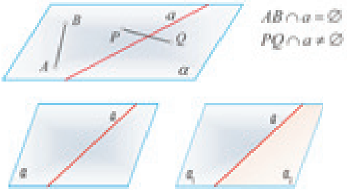
Dy drejtëza prerëse përcaktojnë katër kënde me kulm në pikëprerjen e tyre.
Çka mund të thuhet për madhësinë e këtyre këndeve?

Thuhet se drejtëzat a dhe b janë normale dhe shënojmë $a \perp b$, nëse ato janë prerëse dhe formojnë katër kënde të barabarta.

78

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të lexuarit dhe e të menduarit të drejtuar (DRTA)

Nxënësit lexojnë pjesën e parë. Pas leximit shfaqet figura në projektor dhe kërkohet nga nxënësit të përgjigjen në pyetjet:
- Çka po vëreni nga figura?
- Çka mund të themi për pikat A dhe B në lidhje me drejtëzën a?
- Po për pikat P dhe Q, çka mund të themi?

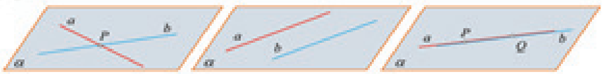


- Kur dy pika themi se janë në njërën anë të drejtëzës a, e kur janë në anë të ndryshme të saj?

Përkufizohet gjysmërrafshi, duke u bazuar në figurën e shfaqur në projektor e pastaj, në të njëjtën mënyrë vazhdohet me pjesën tjetër.

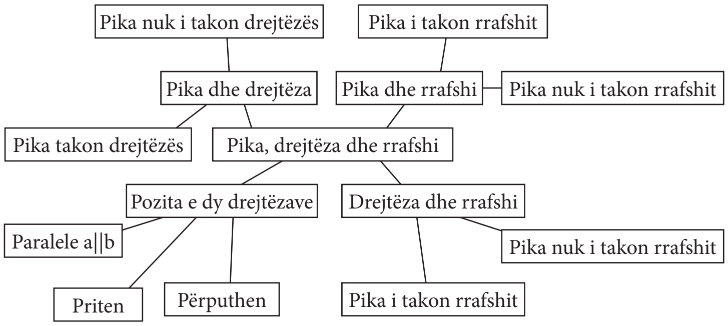
Duke u bazuar në figurën e mëposhtme, nxënësit pasi të kenë lexuar pjesën e dytë duhet t'u përgjigjen pyetjeve:

- Kur drejtëzat janë prerëse?
- Kur drejtëzat janë paralele?
- Kur drejtëzat përputhen?



Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Harta e konceptit

Nxënësit në mënyrë individuale për 3 min, punojnë një hartë koncepti në fletoret e tyre, pastaj duke marrë nga secili të dhëna, punohet edhe një hartë në tabelë. (si mund të duket puna e nxënësve)


Pika nuk i takon drejtëzës
Pika i takon rrafshit
Pika dhe drejtëza
Pika dhe rrafshi
Pika nuk i takon rrafshit
Pika takon drejtëzës
Pika, drejtëza dhe rrafshi
Pozita e dy drejtëzave
Drejtëza dhe rrafshi
Paralele a||b
Pika nuk i takon rrafshit
Priten
Përputhen
Pika i takon rrafshit

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të gjysmërrafshit dhe për përcaktimin e pozitave reciproke të pikës, të drejtëzës dhe të rrafshit.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 30, 31), detyra 19, 20, 22.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 34

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Kuptimet themelore të gjeometrisë

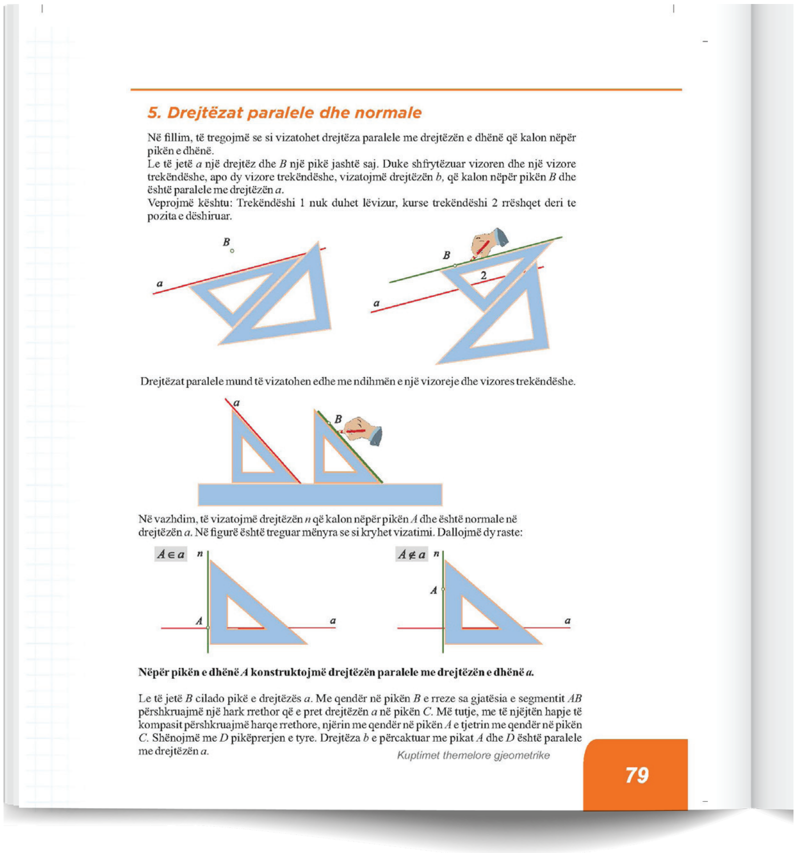
Rezultatet e të nxënit të temës: Vizaton drejtëza paralele dhe normale.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; VI.1

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,3; 8.1

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Drejtëzat paralele dhe normale



5. Drejtëzat paralele dhe normale

Në fillim, të tregojmë se si vizatohet drejtëza paralele me drejtëzën e dhënë që kalon nëpër pikën e dhënë.
Le të jetë *a* një drejtëz dhe *B* një pikë jashtë saj. Duke shfrytëzuar vizoren dhe një vizore trekëndëshe, apo dy vizore trekëndëshe, vizatojmë drejtëzën *b*, që kalon nëpër pikën *B* dhe është paralele me drejtëzën *a*.
Veprojmë kështu: Trekëndëshi 1 nuk duhet lëvizur, kurse trekëndëshi 2 rrëshqet deri te pozita e dëshiruar.

Drejtëzat paralele mund të vizatohen edhe me ndihmën e një vizoreje dhe vizores trekëndëshe.

Në vazhdim, të vizatojmë drejtëzën *n* që kalon nëpër pikën *A* dhe është normale në drejtëzën *a*. Në figurë është treguar mënyra se si kryhet vizatimi. Dallojmë dy raste:

Nëpër pikën e dhënë *A* konstruktojmë drejtëzën paralele me drejtëzën e dhënë *a*.

Le të jetë *B* cilado pikë e drejtëzës *a*. Me qendër në pikën *B* e rreze sa gjatësia e segmentit *AB* përshkruajmë një hark rrethor që e pret drejtëzën *a* në pikën *C*. Më tutje, me të njëjtën hapje të kompasit përshkruajmë harqe rrethore, njërin me qendër në pikën *A* e tjetrin me qendër në pikën *C*. Shënojmë me *D* pikëprerjen e tyre. Drejtëza *b* e përcaktuar me pikat *A* dhe *D* është paralele me drejtëzën *a*.

Kuptimet themelore gjeometrike

79

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Konstrukton drejtëzat paralele, kur është dhënë drejtëza dhe pika jashtë saj;
- Konstrukton drejtëzat normale, kur pika është jashtë drejtëzës dhe kur i takon drejtëzës.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, trekëndësh, laps), projektor, https://youtu.be/4X3FrcRNv9E https://youtu.be/6u47T9I0dTI?t=52. (paraqet konstruktim të drejtëzave paralele dhe normale, simetralja e segmentit)

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

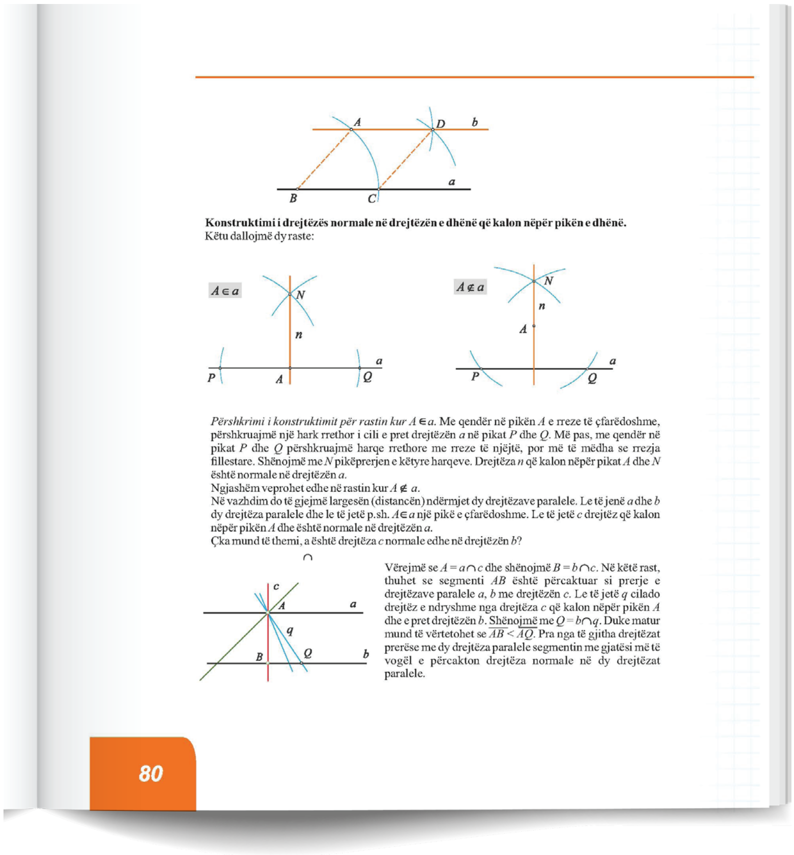
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Fillimisht parashtrohet një pyetje te nxënësit:
- Si është pozita reciproke e dy drejtëzave? (dy drejtëza priten, paralele, normale, përputhen)

Merren mendimet e nxënësve, e më pas vazhdohet me pyetjet:
- A mund të vizatohen këto drejtëza? (po)
- Si mund të bëhet konstruktimi i tyre? (duke përdorur veglat)

Përgjigjet disa i marrim në këtë pjesë, e disa mbeten në pjesën e dytë, atëherë kur të zhvillohet njësia mësimore.



Konstruktimi i drejtëzës normale në drejtëzën e dhënë që kalon nëpër pikën e dhënë.
Këtu dallojmë dy raste:

Përshkrimi i konstruktimit për rastin kur $A \in a$. Me qendër në pikën A e rreze të çfarëdoshme, përshkruajmë një hark rrethor i cili e pret drejtëzën a në pikat P dhe Q. Më pas, me qendër në pikat P dhe Q përshkruajmë harqe rrethore me rreze të njëjtë, por më të mëdha se rrezja fillestare. Shënojmë me N pikëprerjen e këtyre harqeve. Drejtëza n që kalon nëpër pikat A dhe N është normale në drejtëzën a.
Ngjashëm veprohet edhe në rastin kur $A \notin a$.
Në vazhdim do të gjejmë largesën (distancën) ndërmjet dy drejtëzave paralele. Le të jenë a dhe b dy drejtëza paralele dhe le të jetë p.sh. $A \in a$ një pikë e çfarëdoshme. Le të jetë c drejtëz që kalon nëpër pikën A dhe është normale në drejtëzën a.
Çka mund të themi, a është drejtëza c normale edhe në drejtëzën b?

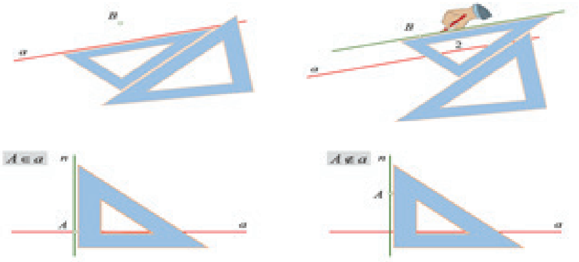
$\cap$

Vërejmë se $A = a \cap c$ dhe shënojmë $B = b \cap c$. Në këtë rast, thuhet se segmenti AB është përcaktuar si prerje e drejtëzave paralele a, b me drejtëzën c. Le të jetë q cilado drejtëz e ndryshme nga drejtëza c që kalon nëpër pikën A dhe e pret drejtëzën b. Shënojmë me $Q = b \cap q$. Duke matur mund të vërtetohet se $\overline{AB} < \overline{AQ}$. Pra nga të gjitha drejtëzat prerëse me dy drejtëza paralele segmentin me gjatësi më të vogël e përcakton drejtëza normale në dy drejtëzat paralele.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

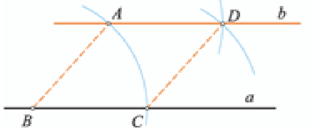
Veprimtari e të nxënit në grupe

Duke lëshuar një video në projektor ose duke punuar mësimdhënësi në tabelë, fillimisht tregohet si vizatohen dy drejtëza paralele.
Më pas nxënësit e provojnë të vizatojnë në fletoret e tyre, vazhdimisht duke u monitoruar nga mësimdhënësi, e aty ku ka nevojë dhe të ndihmohen.
Puna vazhdohet në të njëjtën mënyrë. Shfaqet videoja e vizatimit të drejtëzave normale, mësimdhënësi i vizaton në tabelë e pastaj edhe nxënësit në fletoret e tyre.



Pjesa e dytë vazhdohet me konstruktim: të dy drejtëzave paralele dhe normale duke përdorur veglat.

a) Konstruktimi i drejtëzave paralele



b) Konstruktimi i drejtëzave normale

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit caktohen në dyshe dhe ata duke i ndihmuar njëri-tjetrit konstruktojnë dy drejtëza paralele dhe dy drejtëza normale.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për përdorimin e saktë të veglave gjatë konstruktimit të drejtëzave paralele dhe normale.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 31), detyra 23.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 35

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Kuptimet themelore të gjeometrisë

Rezultatet e të nxënit të temës: Konstruktoni simetralen e segmentit; vizaton drejtëza paralele dhe normale.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; VI.1

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,3; 8.1

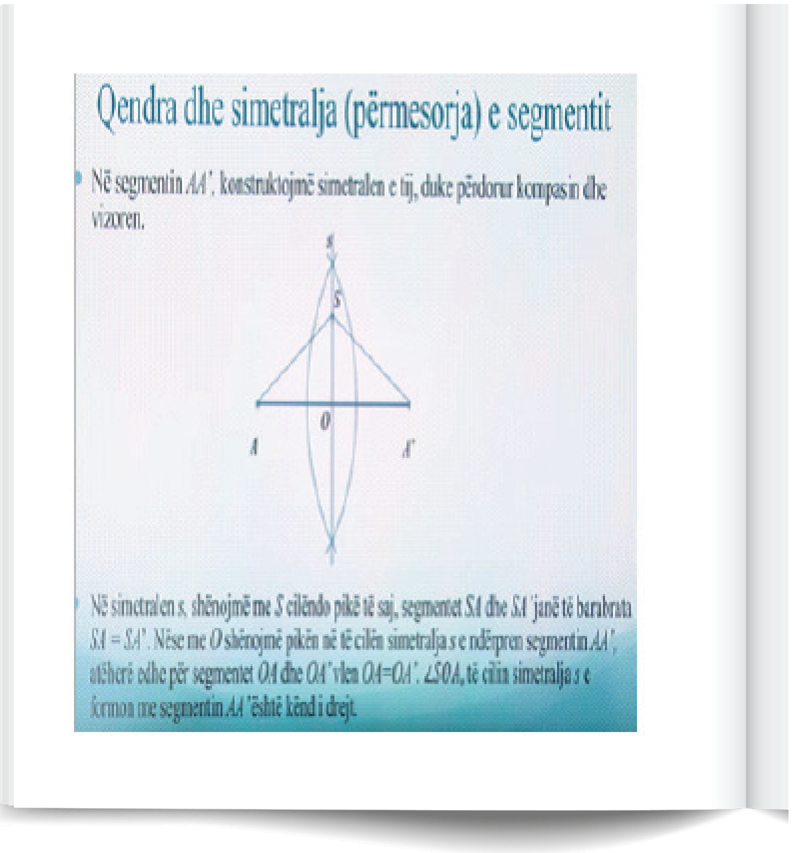
ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Simetralja e segmentit, Drejtëzat paralele dhe normale

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Konstrukton simetralen e segmentit;
- Konstrukton drejtëzat paralele dhe normale.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, trekëndësh, laps), projektor, etj.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.



Qendra dhe simetralja (përmesorja) e segmentit

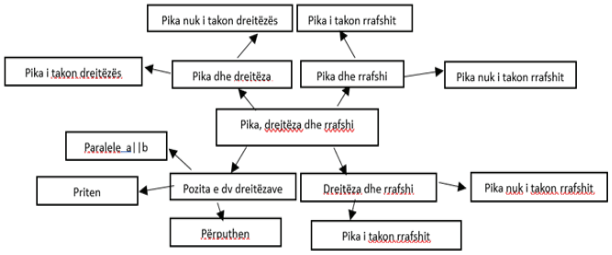
- Në segmentin AA', konstruktojmë simetralen e tij, duke përdorur kompasin dhe vizoren.

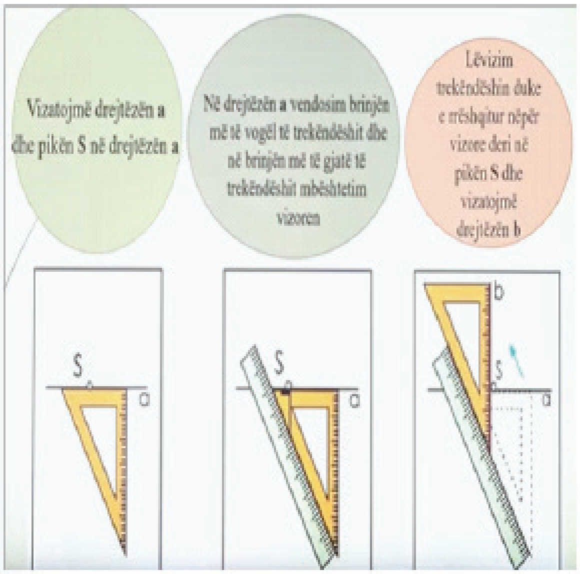
- Në simetralen s, shënojmë me S cilëndo pikë të saj, segmentet SA dhe SA' janë të barabrata $SA = SA'$. Nëse me O shënojmë pikën në të cilën simetralja s e ndërpren segmentin AA', atëherë edhe për segmentet OA dhe OA' vlen $OA=OA'$. $\angle SOA$, të cilin simetralja s e formon me segmentin AA' është kënd i drejt.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Përvijim i të menduarit

Nxënësit angazhohen në grupe t`i rikujtojnë, të diskutojnë dhe të punojnë në fletë A4 në formë të degëzuar për pikën, drejtëzën dhe rrafshin.





Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të nxënit në grupe

Caktohen grupet me 4 nx.,u caktohen detyrat. Secili grup ka 4 detyra, ku secili nxënës duhet të punojë nga një detyrë.
Nxënësit mund të ndihmojnë njëri-tjetrin gjatë konstruktimeve.
Detyrat shfaqen në projektor ose u jepen të gatshme në fletë A4.
1. Është dhënë segmenti AB = 5cm, konstruktoni simetralen e tij.
2. Është dhënë drejtëza a dhe pika A a. Konstruktoni drejtëzën b paralele me a.
3. Është dhënë drejtëza a dhe pika A $\in$ a. Konstruktoni drejtëzën b paralele me a.
4. Është dhënë drejtëza a dhe pika A $\notin$ a. Konstruktoni drejtëzën b paralele me a.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Zgjidhje detyrash

Nxënësve u shpërndahen fletë A4, u caktohen numrat 1,2,3,4 dhe secili nxënës ka nga një detyrë.
Nx.1 detyra 1, nx. 2 detyra 2, nx. 3 detyra 3 dhe nx. 4 detyra 4.
Puna është në mënyrë individuale dhe e pavarur për 5 min.
Nxënësit që arrijnë të punojnë saktë dhe pa gabime për kohën e caktuar, shpërblehen.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për përdorimin e saktë të veglave gjatë konstruktimit të simetrales së segmentit dhe të drejtëzave paralele e normale.

Detyrë:
Konstruktoni simetralet e segmenteve: AB = 4 cm CD = 6 cm

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 36

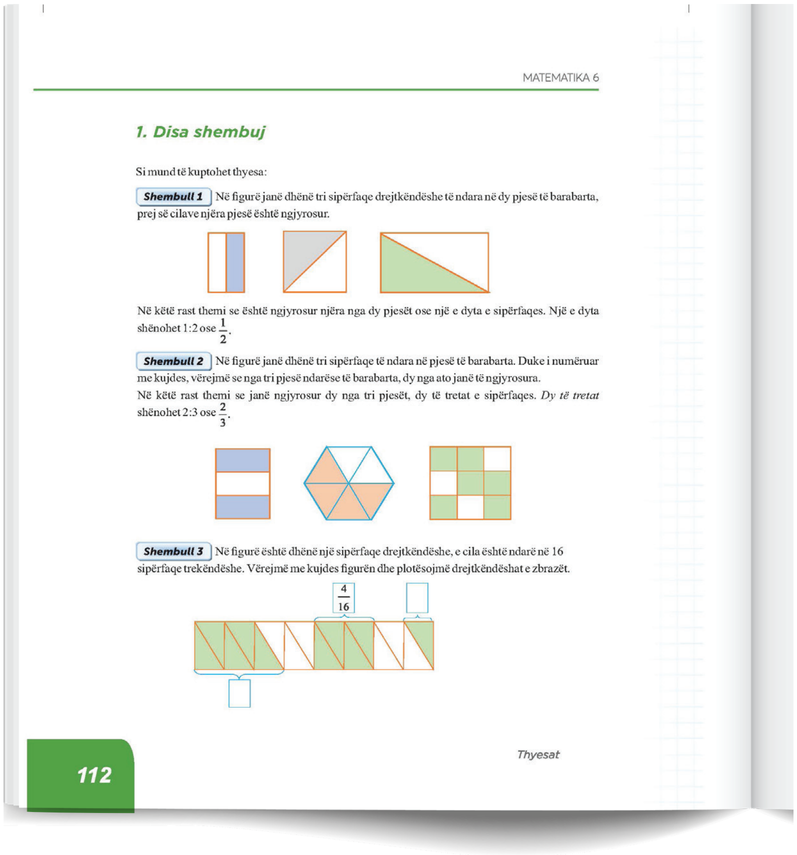
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Identifikon thyesën si herës të dy numrave natyrorë, numëruesit dhe emëruesit.
- Paraqet thyesat si pjesë të tërësisë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-2,3; II-1; III-2.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.3; 3.3



MATEMATIKA 6

1. Disa shembuj

Si mund të kuptohet thyesa:

Shembull 1 Në figurë janë dhënë tri sipërfaqe drejtkëndëshe të ndara në dy pjesë të barabarta, prej së cilave njëra pjesë është ngjyrosur.

Në këtë rast themi se është ngjyrosur njëra nga dy pjesët ose një e dyta e sipërfaqes. Një e dyta shënohet 1:2 ose $\frac{1}{2}$.

Shembull 2 Në figurë janë dhënë tri sipërfaqe të ndara në pjesë të barabarta. Duke i numëruar me kujdes, vërejmë se nga tri pjesë ndarëse të barabarta, dy nga ato janë të ngjyrosura.
Në këtë rast themi se janë ngjyrosur dy nga tri pjesët, dy të tretat e sipërfaqes. *Dy të tretat* shënohet 2:3 ose $\frac{2}{3}$.

Shembull 3 Në figurë është dhënë një sipërfaqe drejtkëndëshe, e cila është ndarë në 16 sipërfaqe trekëndëshe. Vërejmë me kujdes figurën dhe plotësojmë drejtkëndëshat e zbrazët.

112

Thyesat

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Kuptimi i thyesës

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Identifikon thyesën si herës të dy numrave natyrorë;
- Paraqet thyesat si pjesë të tërësisë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

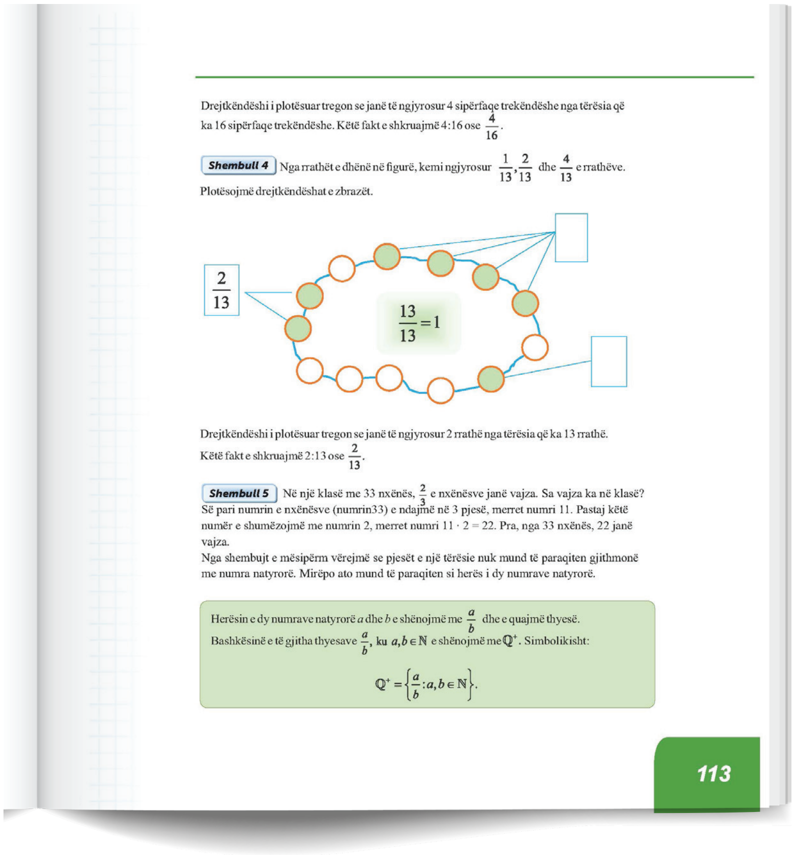
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=kZzoVC-mUyKg&list=PLmWMBbk5o0KXULJH2FgaEA2H-em2ACtnt (Hyrje në thyesa – Khan Academy)

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë; Gjeografi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Pyeten nxënësit:
1. A mund të shkruhet pjesëtimi në një formë tjetër?
Pas përgjigjeve të nxënësve, shënohen në tabelë thyesat: 1/2,2/3.
2. Çfarë ju kujtojnë shprehjet e mësipërme?
Nxënësit orientohen t’i rikujtojnë njohuritë nga klasa e pestë për thyesat.
Në fund të pjesës së parë, bashkë me nxënësit diskutohen shembujt 1 dhe 2.



Drejtkëndëshi i plotësuar tregon se janë të ngjyrosur 4 sipërfaqe trekëndëshe nga tërësia që ka 16 sipërfaqe trekëndëshe. Këtë fakt e shkruajmë 4:16 ose $\frac{4}{16}$.

Shembull 4 Nga rrathët e dhënë në figurë, kemi ngjyrosur $\frac{1}{13}, \frac{2}{13}$ dhe $\frac{4}{13}$ e rrathëve. Plotësojmë drejtkëndëshat e zbrazët.

Drejtkëndëshi i plotësuar tregon se janë të ngjyrosur 2 rrathë nga tërësia që ka 13 rrathë. Këtë fakt e shkruajmë 2:13 ose $\frac{2}{13}$.

Shembull 5 Në një klasë me 33 nxënës, $\frac{2}{3}$ e nxënësve janë vajza. Sa vajza ka në klasë?
Së pari numrin e nxënësve (numrin33) e ndajmë në 3 pjesë, merret numri 11. Pastaj këtë numër e shumëzojmë me numrin 2, merret numri $11 \cdot 2 = 22$. Pra, nga 33 nxënës, 22 janë vajza.
Nga shembujt e mësipërm vërejmë se pjesët e një tërësie nuk mund të paraqiten gjithmonë me numra natyrorë. Mirëpo ato mund të paraqiten si herës i dy numrave natyrorë.

Herësin e dy numrave natyrorë a dhe b e shënojmë me $\frac{a}{b}$ dhe e quajmë thyesë.
Bashkësinë e të gjitha thyesave $\frac{a}{b}$, ku $a, b \in \mathbb{N}$ e shënojmë me $\mathbb{Q}^{+}$. Simbolikisht:

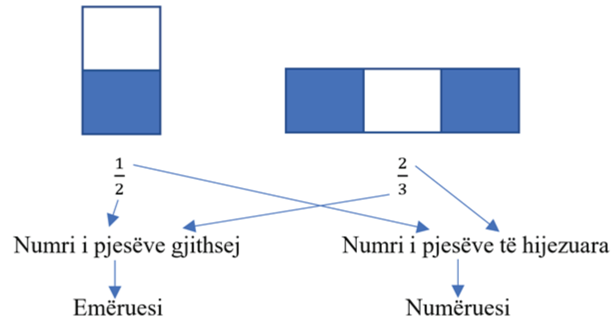
$$\mathbb{Q}^{+} = \left\{ \frac{a}{b} : a, b \in \mathbb{N} \right\}.$$

113

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të nxënit në grupe

Shprehja 1/2 paraqet pjesëtimin e numrave 1 dhe 2 (1:2).
Shprehja 2/3 paraqet pjesëtimin e numrave 2 dhe 3 (2:3).



Pas hartës së koncepteve, jepet përkufizimi i thyesave dhe i bashkësisë të të gjitha thyesave.
$Q^{+}=\{ \frac{a}{b}$, ku a ,b $\in$ N}
Në fund të pjesës së dytë, bashkë me nxënësit zgjidhet shembulli 3 dhe 4.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikimi në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy do ta diskutojnë shembullin 5. Kështu, në mënyrë rastësore përzgjidhen 3 dyshe, që do ta zhvillojnë problemën përmes diskutimit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e identifikimit të thyesave, si dhe për paraqitjen e thyesave si pjesë të tërësisë.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 114), detyra 1.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 37

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

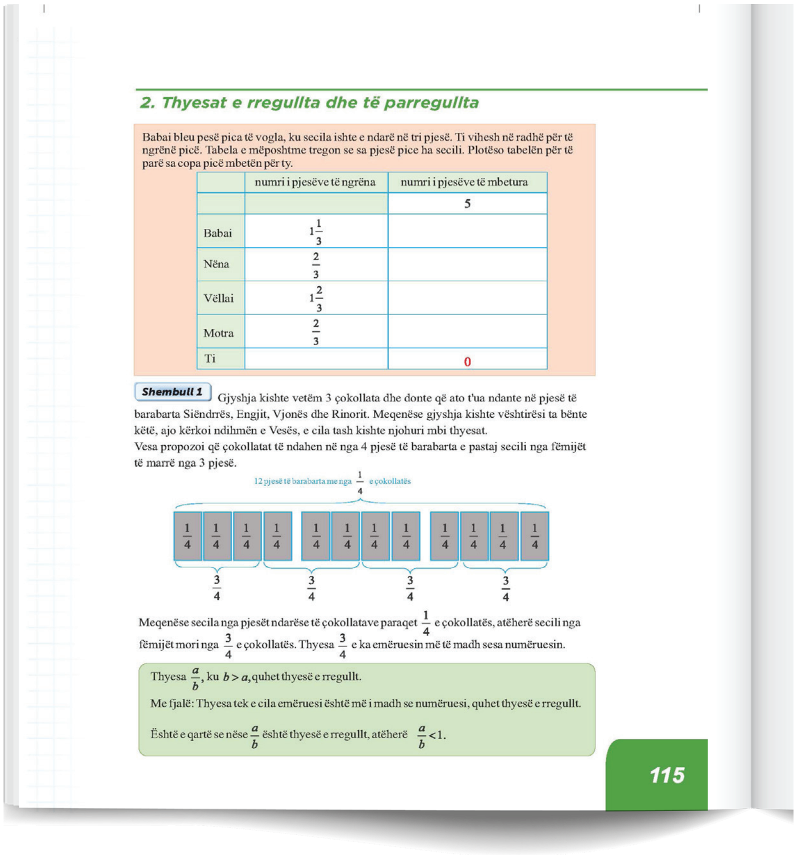
Rezultatet e të nxënit të temës: Dallon llojet e thyesave, të rregullta, të parregullta dhe numrat e përzier.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-4, 6; II-1; III-3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 1.4; 2.1; 3.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Llojet e thyesave



2. Thyesat e rregullta dhe të parregullta

Babai bleu pesë pica të vogla, ku secila ishte e ndarë në tri pjesë. Ti vihesh në radhë për të ngrënë picë. Tabela e mëposhtme tregon se sa pjesë pice ha secili. Plotëso tabelën për të parë sa copa picë mbetën për ty.

	numri i pjesëve të ngrëna	numri i pjesëve të mbetura
		5
Babai	$1\frac{1}{3}$	
Nëna	$\frac{2}{3}$	
Vëllai	$1\frac{2}{3}$	
Motra	$\frac{2}{3}$	
Ti		0

Shembull 1 Gjyshja kishte vetëm 3 çokollata dhe donte që ato t'ua ndante në pjesë të barabarta Siëndrrës, Engjit, Vjonës dhe Rinorit. Meqenëse gjyshja kishte vështirësi ta bënte këtë, ajo kërkoi ndihmën e Vesës, e cila tash kishte njohuri mbi thyesat.
Vesa propozoi që çokollatat të ndahen në nga 4 pjesë të barabarta e pastaj secili nga fëmijët të marrë nga 3 pjesë.

Meqenëse secila nga pjesët ndarëse të çokollatave paraqet $\frac{1}{4}$ e çokollatës, atëherë secili nga fëmijët mori nga $\frac{3}{4}$ e çokollatës. Thyesa $\frac{3}{4}$ e ka emëruesin më të madh sesa numëruesin.

Thyesa $\frac{a}{b}$, ku $b > a$, quhet thyesë e rregullt.

Me fjalë: Thyesa tek e cila emëruesi është më i madh se numëruesi, quhet thyesë e rregullt.

Është e qartë se nëse $\frac{a}{b}$ është thyesë e rregullt, atëherë $\frac{a}{b} < 1$.

115

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Identifikon llojet e thyesave, të rregullta, të parregullta dhe numrat e përzier.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

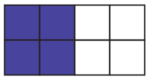
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=-YpEkEx-jq2E&list=PLSQl0a2vh4HABYLXz0BanszA3AxA4BytM. (Khan Academy, kuptimi i thyesave të barabarta)

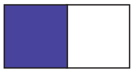
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Pyetja sjell pyetjen

Në fillim nxënësve u lëshohet videoja, përmes së cilës nxënësve u nxitet të menduarit për llojet e thyesave.
Pyeten nxënësit:
1. Thyesa 2/3 a mund të shkruhet edhe si 4/6?
2. A janë të njëjta si thyesa, figurat e mëposhtme:





Përmes përgjigjeve të nxënësve, klasa do të përgatitet për fazën e dytë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

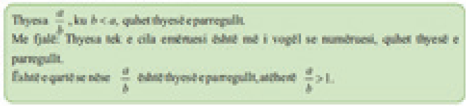
Veprimtari e të lexuarit dhe e të menduarit të drejtuar (DRTA)

Në mënyrë sistematike lexohet shembulli 1.

Gjyshja kishte vetëm 3 çokollata dhe donte që ato t'ua ndante në pjesë të barabarta Siëndrrës, Engjit, Vjonës dhe Rinorit.

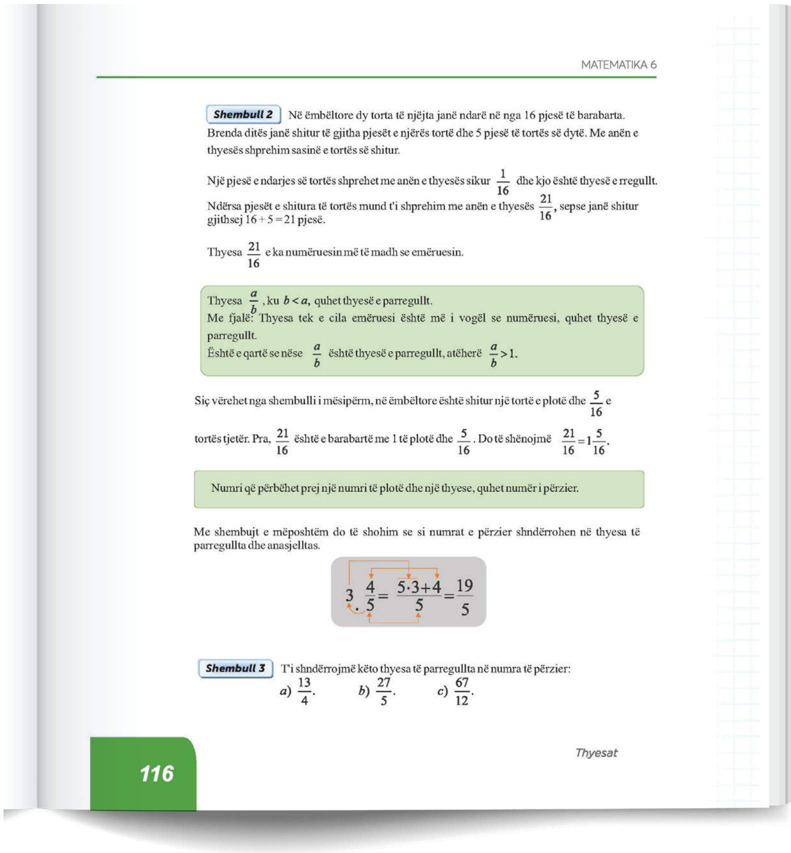
Pyeten nxënësit:
1. A munden që 3 çokollata t'u ndahen 4 fëmijëve?
2. Si munden këto çokollata t'i ndajmë në mënyrë të barabartë?

Pas shembullit të mësipërm, përkufizohen thyesat e barabarta.



Thyesa $\frac{a}{b}$, ku $b<a$, quhet thyesë e parregullt.
Me fjalë: Thyesa tek e cila emëruesi është më i vogël se numëruesi, quhet thyesë e parregullt.
Është e qartë se nëse $\frac{a}{b}$ është thyesë e parregullt, atëherë $\frac{a}{b}>1$.

Nxënësit udhëzohen që të shikojnë shembullin:



MATEMATIKA 6

Shembull 2 Në ëmbëltore dy torta të njëjta janë ndarë në nga 16 pjesë të barabarta. Brenda ditës janë shitur të gjitha pjesët e njërës tortë dhe 5 pjesë të tortës së dytë. Me anën e thyesës shprehim sasinë e tortës së shitur.

Një pjesë e ndarjes së tortës shprehet me anën e thyesës sikur $\frac{1}{16}$ dhe kjo është thyesë e rregullt.
Ndërsa pjesët e shitura të tortës mund t'i shprehim me anën e thyesës $\frac{21}{16}$, sepse janë shitur gjithsej $16+5=21$ pjesë.

Thyesa $\frac{21}{16}$ e ka numëruesin më të madh se emëruesin.

Thyesa $\frac{a}{b}$, ku $b<a$, quhet thyesë e parregullt.
Me fjalë: Thyesa tek e cila emëruesi është më i vogël se numëruesi, quhet thyesë e parregullt.
Është e qartë se nëse $\frac{a}{b}$ është thyesë e parregullt, atëherë $\frac{a}{b}>1$.

Siç vërehet nga shembulli i mësipërm, në ëmbëltore është shitur një tortë e plotë dhe $\frac{5}{16}$ e tortës tjetër. Pra, $\frac{21}{16}$ është e barabartë me 1 të plotë dhe $\frac{5}{16}$. Do të shënojmë $\frac{21}{16}=1\frac{5}{16}$.

Numri që përbëhet prej një numri të plotë dhe një thyese, quhet numër i përzier.

Me shembujt e mëposhtëm do të shohim se si numrat e përzier shndërrohen në thyesa të parregullta dhe anasjelltas.

$$3\frac{4}{5}=\frac{5\cdot3+4}{5}=\frac{19}{5}$$

Shembull 3 T'i shndërrojmë këto thyesa të parregullta në numra të përzier:
a) $\frac{13}{4}$. b) $\frac{27}{5}$. c) $\frac{67}{12}$.

116

Thyesat

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Sistemi ndërveprues i shënimeve (INSERT)

Nxënësit udhëzohen t'i lexojnë shembujt 3 dhe 4.

V	+	-	?
Shembulli 3, a Shembulli 3, b	...	...	...

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për dallimin e llojeve të thyesave, si dhe për shndërrimin e tyre përmes shembujve.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 117), detyrat 1, 2, 3, 4.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 38

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

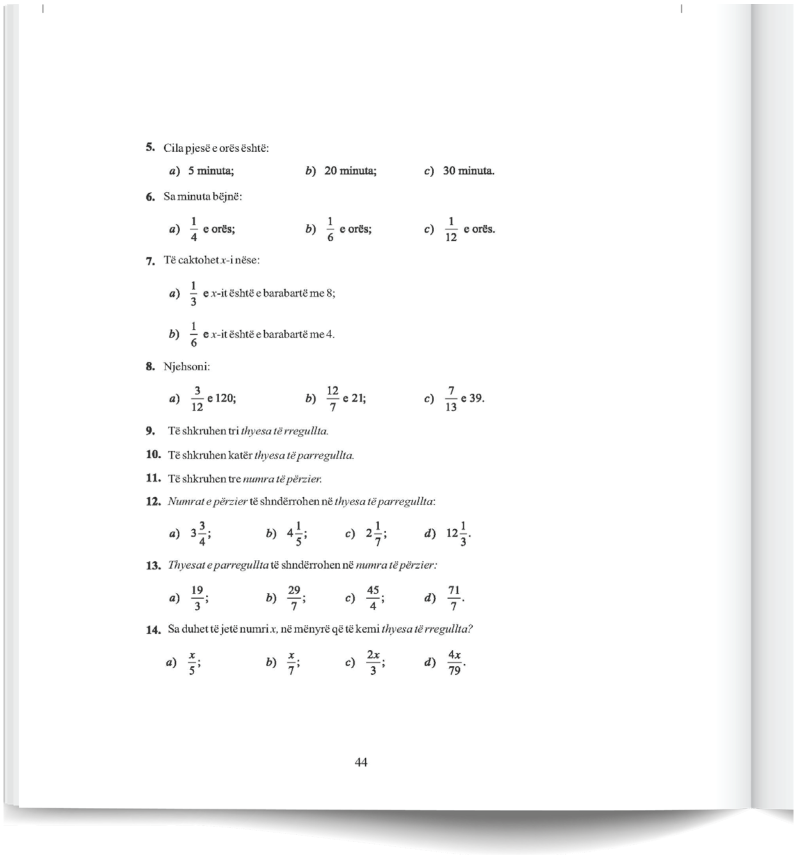
Rezultatet e të nxënit të temës: - Shndërron thyesat e parregullta në numra të përzier dhe anasjelltas.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-4, 6; II-1; III-3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 1.4; 2.1; 3.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shndërrimi i thyesave të parregullta në numra të përzier dhe anasjelltas



5. Cila pjesë e orës është:

a) 5 minuta; *b*) 20 minuta; *c*) 30 minuta.

6. Sa minuta bëjnë:

a) $\frac{1}{4}$ e orës; *b*) $\frac{1}{6}$ e orës; *c*) $\frac{1}{12}$ e orës.

7. Të caktohet x-i nëse:

a) $\frac{1}{3}$ e x-it është e barabartë me 8;

b) $\frac{1}{6}$ e x-it është e barabartë me 4.

8. Njehsoni:

a) $\frac{3}{12}$ e 120; *b*) $\frac{12}{7}$ e 21; *c*) $\frac{7}{13}$ e 39.

9. Të shkruhen tri *thyesa të rregullta.*

10. Të shkruhen katër *thyesa të parregullta.*

11. Të shkruhen tre *numra të përzier.*

12. *Numrat e përzier* të shndërrohen në *thyesa të parregullta*:

a) $3\frac{3}{4}$; *b*) $4\frac{1}{5}$; *c*) $2\frac{1}{7}$; *d*) $12\frac{1}{3}$.

13. *Thyesat e parregullta* të shndërrohen në *numra të përzier:*

a) $\frac{19}{3}$; *b*) $\frac{29}{7}$; *c*) $\frac{45}{4}$; *d*) $\frac{71}{7}$.

14. Sa duhet të jetë numri x, në mënyrë që të kemi *thyesa të rregullta?*

a) $\frac{x}{5}$; *b*) $\frac{x}{7}$; *c*) $\frac{2x}{3}$; *d*) $\frac{4x}{79}$.

44

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Shndërron thyesat e parregullta në numra të përzier dhe anasjelltas.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

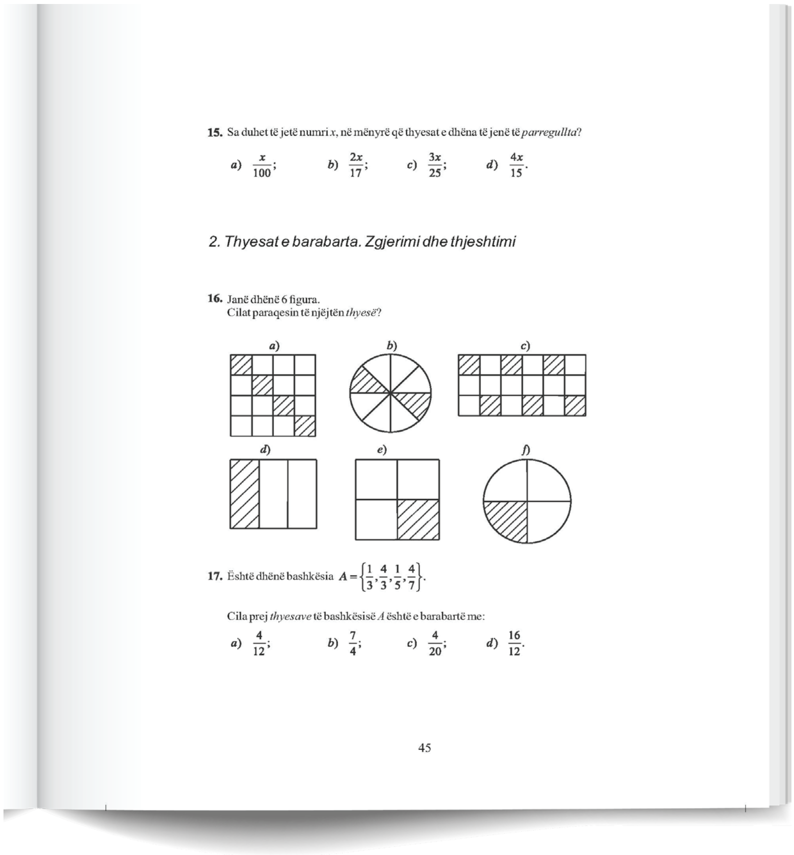
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=GpumU-OiGS6Q (video ilustruese për shndërrimin e thyesave nga të parregullta në numra të përzier dhe anasjelltas).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës, nxënësve u kërkohet që t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Më pas prezantohet videoja ilustruese për shndërrimin e thyesave.
Pyeten nxënësit:
1. Cilat nga thyesat që pamë janë të rregullta, e cilat të parregullta?
2. Cili është dallimi praktik i thyesave të rregullta ndaj atyre të parregulltave?



15. Sa duhet të jetë numri x, në mënyrë që thyesat e dhëna të jenë të *parregullta*?

a) $\frac{x}{100}$; *b*) $\frac{2x}{17}$; *c*) $\frac{3x}{25}$; *d*) $\frac{4x}{15}$.

2. Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi

16. Janë dhënë 6 figura.
Cilat paraqesin të njëjtën *thyesë*?

17. Është dhënë bashkësia $A=\left\{\frac{1}{3},\frac{4}{3},\frac{1}{5},\frac{4}{7}\right\}$.

Cila prej *thyesave* të bashkësisë A është e barabartë me:

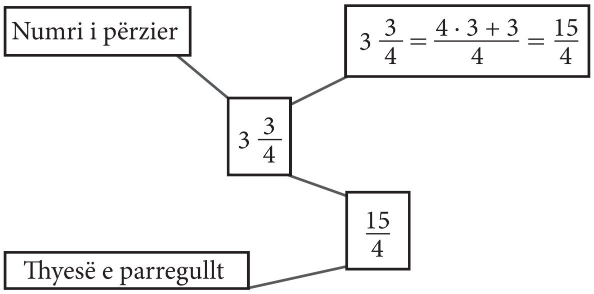
a) $\frac{4}{12}$; *b*) $\frac{7}{4}$; *c*) $\frac{4}{20}$; *d*) $\frac{16}{12}$.

45

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Mbajtja e strukturuar e shënimeve

Nxënësit udhëzohen që t'i shikojnë detyrat 12 dhe 13. Më pas udhëzohen që të zbatojnë skemën:



Numri i përzier

$3\frac{3}{4}=\frac{4\cdot3+3}{4}=\frac{15}{4}$

$3\frac{3}{4}$

$\frac{15}{4}$

Thyesë e parregullt

Në mënyrë të ngjashme udhëzohen që të punohet edhe detyra 3, e cila nga thyesa e parregullt shndërrohet në numër të përzier.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Në tabelë shënohet detyra e 14-të. Caktohen 4 nxënës (A, B, C, D), të cilët dalin në tabelë dhe i zgjidhin ato. Nxënësi A pyet nxënësin B, nxënësi B pyet nxënësin C, nxënësi C pyet nxënësin D, si dhe nxënësi D pyet nxënësin A:

1. Për çfarë vlere të x-it thyesa e dhënë është thyesë e rregullt?
2. Po për çfarë vlere të x-it thyesa e dhënë është thyesë e parregullt?
3. Cakto një vlerë të x-it, për të cilën thyesa e dhënë është thyesë e parregullt si dhe shndërro në numër të përzier.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e shndërrimit të thyesave të parregullta në numra të përzier si dhe anasjelltas.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 117), detyrat 4, 5, 6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 39

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

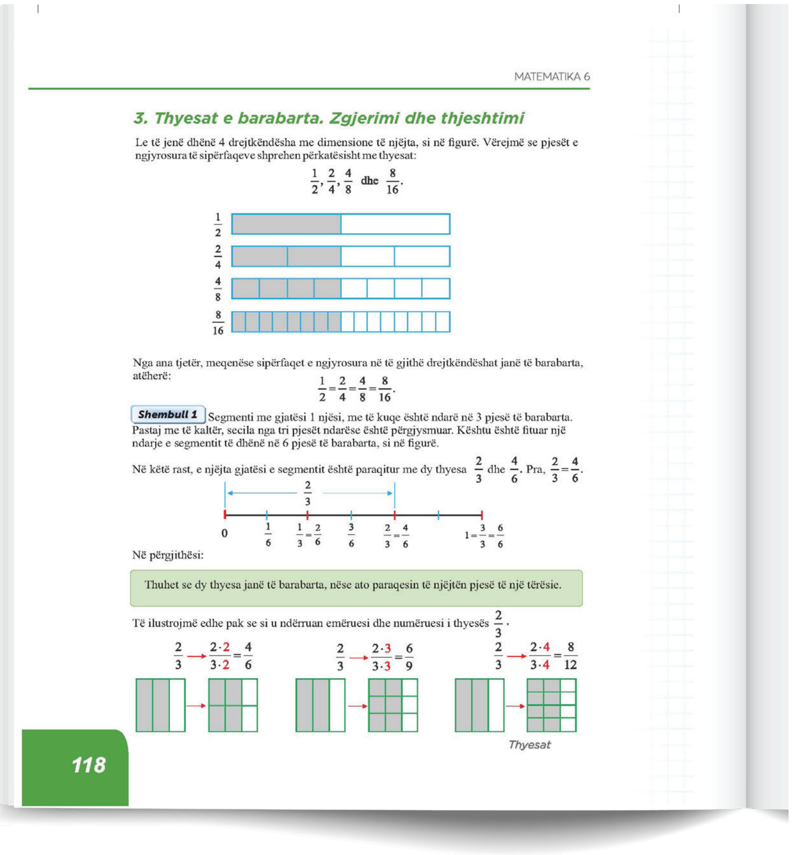
Rezultatet e të nxënit të temës:
- Identifikon thyesat e barabarta;
- Zgjeron dhe thjeshton thyesat.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1,6; II-1,6; III-1.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 3.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi



3. Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi

Le të jenë dhënë 4 drejtkëndësha me dimensione të njëjta, si në figurë. Vërejmë se pjesët e ngjyrosura të sipërfaqeve shprehen përkatësisht me thyesat:

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{8} \text{ dhe } \frac{8}{16}.$$

Nga ana tjetër, meqenëse sipërfaqet e ngjyrosura në të gjithë drejtkëndëshat janë të barabarta, atëherë:

$$\frac{1}{2}=\frac{2}{4}=\frac{4}{8}=\frac{8}{16}.$$

Shembull 1 Segmenti me gjatësi 1 njësi, me të kuqe është ndarë në 3 pjesë të barabarta. Pastaj me të kaltër, secila nga tri pjesët ndarëse është përgjysmuar. Kështu është fituar një ndarje e segmentit të dhënë në 6 pjesë të barabarta, si në figurë.

Në këtë rast, e njëjta gjatësi e segmentit është paraqitur me dy thyesa $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{4}{6}$. Pra, $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$.

Në përgjithësi:

Thuhet se dy thyesa janë të barabarta, nëse ato paraqesin të njëjtën pjesë të një tërësie.

Të ilustrojmë edhe pak se si u ndërruan emëruesi dhe numëruesi i thyesës $\frac{2}{3}$.

$$\frac{2}{3} \rightarrow \frac{2\cdot 2}{3\cdot 2}=\frac{4}{6} \qquad \frac{2}{3} \rightarrow \frac{2\cdot 3}{3\cdot 3}=\frac{6}{9} \qquad \frac{2}{3} \rightarrow \frac{2\cdot 4}{3\cdot 4}=\frac{8}{12}$$

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Identifikon thyesat e barabarta;
- Zgjeron dhe thjeshton thyesat.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

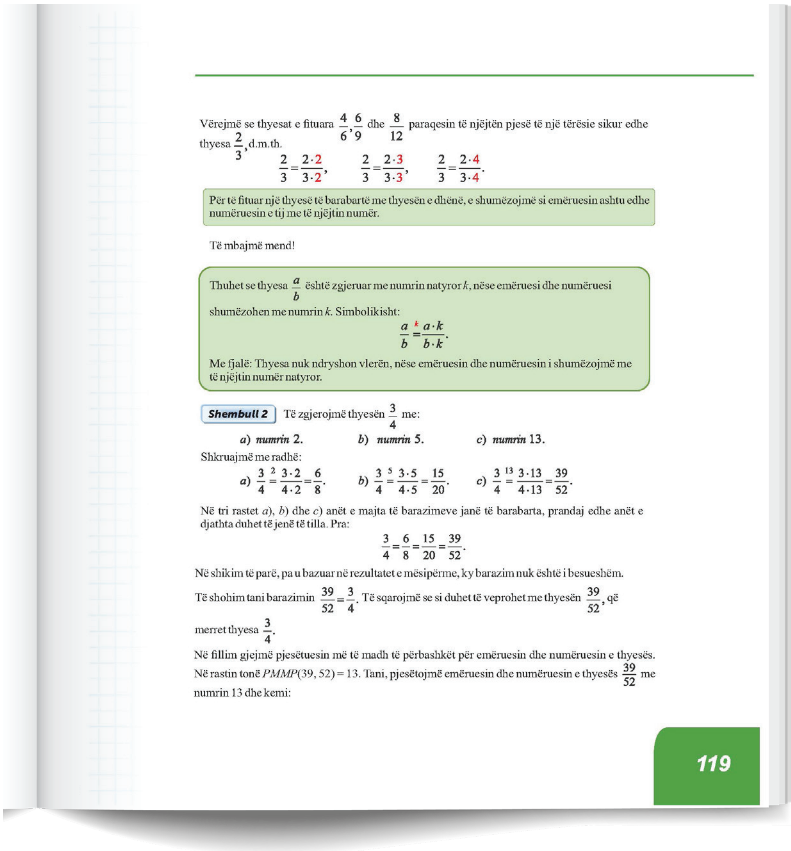
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=qcHHhd6HizI (Video ilustruese mbi thyesat e barabarta).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Pyeten nxënësit:
A ekziston mundësia që dy thyesa të shkruhen ndryshe dhe të përcaktojnë vlerë të njëjtë?
Pas përgjigjeve të nxënësve, lëshohet videoja ilustruese.
Duke i marrë mendimet e nxënësve, kalohet në fazën tjetër të orës.



Vërejmë se thyesat e fituara $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}$ dhe $\frac{8}{12}$ paraqesin të njëjtën pjesë të një tërësie sikur edhe thyesa $\frac{2}{3}$, d.m.th.

$$\frac{2}{3}=\frac{2\cdot 2}{3\cdot 2}, \qquad \frac{2}{3}=\frac{2\cdot 3}{3\cdot 3}, \qquad \frac{2}{3}=\frac{2\cdot 4}{3\cdot 4}.$$

Për të fituar një thyesë të barabartë me thyesën e dhënë, e shumëzojmë si emëruesin ashtu edhe numëruesin e tij me të njëjtin numër.

Të mbajmë mend!

Thuhet se thyesa $\frac{a}{b}$ është zgjeruar me numrin natyror k, nëse emëruesi dhe numëruesi shumëzohen me numrin k. Simbolikisht:

$$\frac{a}{b}\overset{k}{=}\frac{a\cdot k}{b\cdot k}.$$

Me fjalë: Thyesa nuk ndryshon vlerën, nëse emëruesin dhe numëruesin i shumëzojmë me të njëjtin numër natyror.

Shembull 2 Të zgjerojmë thyesën $\frac{3}{4}$ me:

a) ***numrin*** 2. *b)* ***numrin*** 5. *c)* ***numrin*** 13.

Shkruajmë me radhë:

$$a)\ \frac{3}{4}\overset{2}{=}\frac{3\cdot 2}{4\cdot 2}=\frac{6}{8}. \qquad b)\ \frac{3}{4}\overset{5}{=}\frac{3\cdot 5}{4\cdot 5}=\frac{15}{20}. \qquad c)\ \frac{3}{4}\overset{13}{=}\frac{3\cdot 13}{4\cdot 13}=\frac{39}{52}.$$

Në tri rastet *a*), *b*) dhe *c*) anët e majta të barazimeve janë të barabarta, prandaj edhe anët e djathta duhet të jenë të tilla. Pra:

$$\frac{3}{4}=\frac{6}{8}=\frac{15}{20}=\frac{39}{52}.$$

Në shikim të parë, pa u bazuar në rezultatet e mësipërme, ky barazim nuk është i besueshëm.

Të shohim tani barazimin $\frac{39}{52}=\frac{3}{4}$. Të sqarojmë se si duhet të veprohet me thyesën $\frac{39}{52}$, që merret thyesa $\frac{3}{4}$.

Në fillim gjejmë pjesëtuesin më të madh të përbashkët për emëruesin dhe numëruesin e thyesës. Në rastin tonë $PMMP(39, 52) = 13$. Tani, pjesëtojmë emëruesin dhe numëruesin e thyesës $\frac{39}{52}$ me numrin 13 dhe kemi:

119

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Imagjinata e drejtuar

Me letrat e printuara A4 me shënimet e mëposhtme, nxënësit e imagjinojnë veten si thyesa apo si figura.

$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{7}{14}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{8}{12}$

Përmes aktivitetit fizik dhe lëvizjeve të nxënësve në klasë, nxënësit duhet ta gjejnë se kush është vetvetja. Pasi të grumbullohen të gjitha grupet me thyesa të njëjta, nxënësit nxiten t'i arsyetojnë veprimet e tyre.

Pyeten nxënësit:

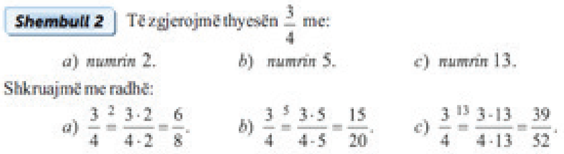
1. Si qenkan formuar këto thyesa të barabarta?
2. A ndryshon thyesa në qoftë se shumëzohen apo pjesëtohen edhe emëruesi edhe numëruesi me të njëjtin numër?

Pas përgjigjeve të nxënësve, jepen përkufizimet e zgjerimit dhe thjeshtimit të thyesave.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit në dyshe i zgjidhin shembujt 2 dhe 3.

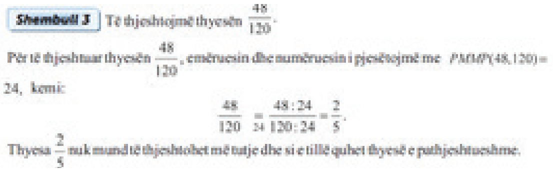


Shembull 2 Të zgjerojmë thyesën $\frac{3}{4}$ me:

a) *numrin* 2. *b)* *numrin* 5. *c)* *numrin* 13.

Shkruajmë me radhë:

$$a)\ \frac{3}{4}\overset{2}{=}\frac{3\cdot 2}{4\cdot 2}=\frac{6}{8}. \qquad b)\ \frac{3}{4}\overset{5}{=}\frac{3\cdot 5}{4\cdot 5}=\frac{15}{20}. \qquad c)\ \frac{3}{4}\overset{13}{=}\frac{3\cdot 13}{4\cdot 13}=\frac{39}{52}.$$



Shembull 3 Të thjeshtojmë thyesën $\frac{48}{120}$.

Për të thjeshtuar thyesën $\frac{48}{120}$, emëruesin dhe numëruesin i pjesëtojmë me $PMMP(48, 120) =$ 24, kemi:

$$\frac{48}{120}\underset{24}{=}\frac{48:24}{120:24}=\frac{2}{5}.$$

Thyesa $\frac{2}{5}$ nuk mund të thjeshtohet më tutje dhe si e tillë quhet thyesë e pathjeshtueshme.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e identifikimit të thyesave të barabarta, si dhe për mënyrën e thjeshtimit apo të zgjerimit të thyesave.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 120), detyrat 1, 2, 3, 4, 5.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 40

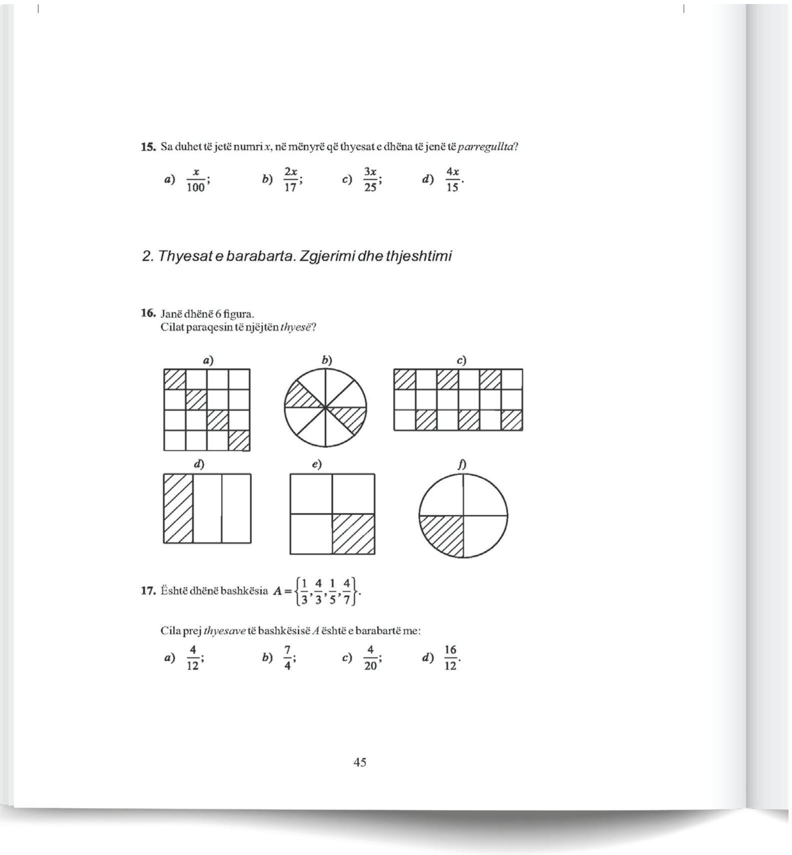
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Identifikon thyesat e barabarta;
- Zgjeron dhe thjeshton thyesat.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1,6; II-1,6; III-1.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 3.1.



15. Sa duhet të jetë numri x, në mënyrë që thyesat e dhëna të jenë të *parregullta*?

a) $\frac{x}{100}$; *b*) $\frac{2x}{17}$; *c*) $\frac{3x}{25}$; *d*) $\frac{4x}{15}$.

2. Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi

16. Janë dhënë 6 figura.
Cilat paraqesin të njëjtën *thyesë*?

17. Është dhënë bashkësia $A=\left\{\frac{1}{3},\frac{4}{3},\frac{1}{5},\frac{4}{7}\right\}$.

Cila prej *thyesave* të bashkësisë A është e barabartë me:

a) $\frac{4}{12}$; *b*) $\frac{7}{4}$; *c*) $\frac{4}{20}$; *d*) $\frac{16}{12}$.

45

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Identifikon thyesat e barabarta;
- Zgjeron dhe thjeshton thyesat.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

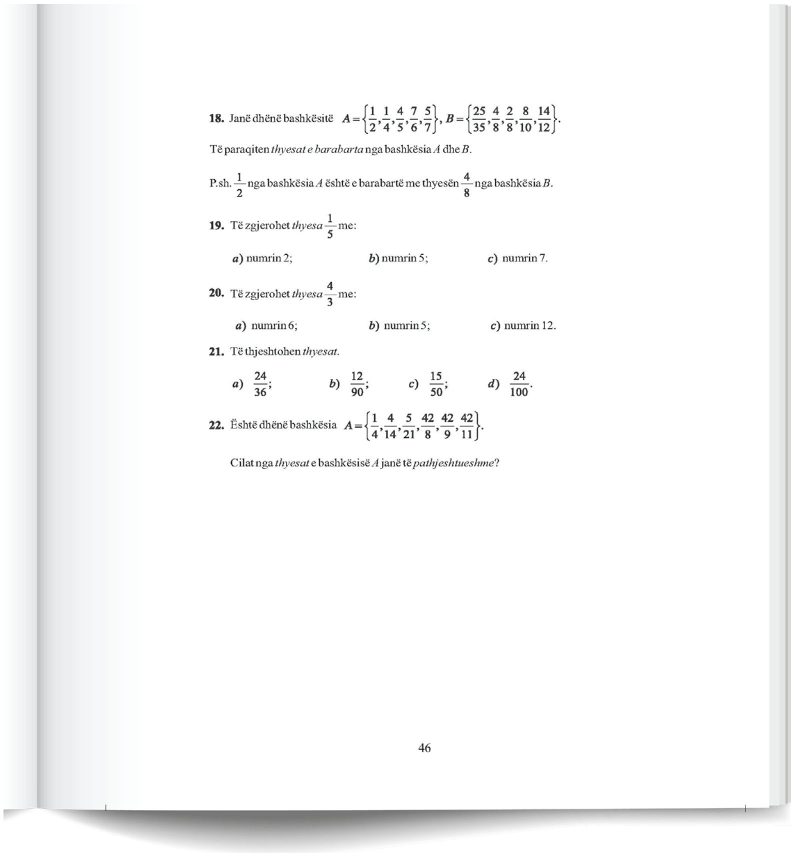
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=4xFwkDSM-Vw4 (Video ilustruese në lidhje me zgjerimin dhe thjeshtimin e thyesave – pjesa 2).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK, Gjeografi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim nxënësve u kërkohet që t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Në mënyrë rastësore, zgjidhen 5 nxënës të cilët e bëjnë zgjidhjen e detyrave të shtëpisë në tabelë.
Në këtë mënyrë, përgatitet klasa për fazën e dytë.



18. Janë dhënë bashkësitë $A=\left\{\frac{1}{2},\frac{1}{4},\frac{4}{5},\frac{7}{6},\frac{5}{7}\right\}$, $B=\left\{\frac{25}{35},\frac{4}{8},\frac{2}{8},\frac{8}{10},\frac{14}{12}\right\}$.

Të paraqiten *thyesat e barabarta* nga bashkësia *A* dhe *B*.

P.sh. $\frac{1}{2}$ nga bashkësia *A* është e barabartë me thyesën $\frac{4}{8}$ nga bashkësia *B*.

19. Të zgjerohet *thyesa* $\frac{1}{5}$ me:

a) numrin 2; *b*) numrin 5; *c*) numrin 7.

20. Të zgjerohet *thyesa* $\frac{4}{3}$ me:

a) numrin 6; *b*) numrin 5; *c*) numrin 12.

21. Të thjeshtohen *thyesat.*

a) $\frac{24}{36}$; *b*) $\frac{12}{90}$; *c*) $\frac{15}{50}$; *d*) $\frac{24}{100}$.

22. Është dhënë bashkësia $A=\left\{\frac{1}{4},\frac{4}{14},\frac{5}{21},\frac{42}{8},\frac{42}{9},\frac{42}{11}\right\}$.

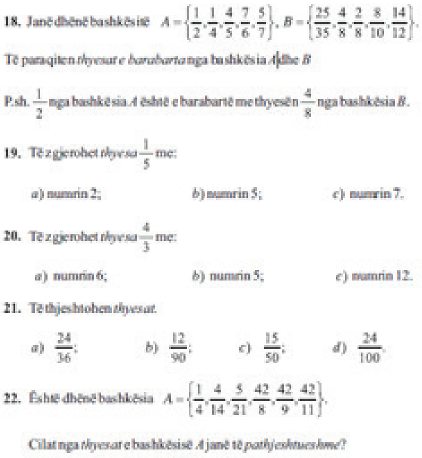
Cilat nga *thyesat* e bashkësisë *A* janë të *pathjeshtueshme*?

46

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegim i përparuar

Në tabelë shënohen detyrat:



18. Janë dhënë bashkësitë $A=\left\{\frac{1}{2},\frac{1}{4},\frac{4}{5},\frac{7}{6},\frac{5}{7}\right\}$, $B=\left\{\frac{25}{35},\frac{4}{8},\frac{2}{8},\frac{8}{10},\frac{14}{12}\right\}$.

Të paraqiten *thyesat e barabarta* nga bashkësia *A* dhe *B*

P.sh. $\frac{1}{2}$ nga bashkësia *A* është e barabartë me thyesën $\frac{4}{8}$ nga bashkësia *B*.

19. Të zgjerohet *thyesa* $\frac{1}{5}$ me:

a) numrin 2; *b*) numrin 5; *c*) numrin 7.

20. Të zgjerohet *thyesa* $\frac{4}{3}$ me:

a) numrin 6; *b*) numrin 5; *c*) numrin 12.

21. Të thjeshtohen *thyesat.*

a) $\frac{24}{36}$; *b*) $\frac{12}{90}$; *c*) $\frac{15}{50}$; *d*) $\frac{24}{100}$.

22. Është dhënë bashkësia $A=\left\{\frac{1}{4},\frac{4}{14},\frac{5}{21},\frac{42}{8},\frac{42}{9},\frac{42}{11}\right\}$.

Cilat nga *thyesat* e bashkësisë *A* janë të *pathjeshtueshme*?

Nxënësve u kërkohet të dalin në rolin e mësimdhënësit dhe të bëjnë zgjidhjen dhe shpjegimin e detyrave. Gjithashtu, inkurajohet edhe marrja e pyetjeve përcjellëse nga nxënësit e tjerë.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Sistemi ndërveprues i shënimeve (INSERT)

Nxënësit në mënyrë individuale i punojnë detyrat 16 dhe 17.
Në tabelën e mëposhtme, nxënësit i shënojnë të dhënat:

V	+	-	?
Detyra 16	...	...	Detyra 14

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për mënyrën e zgjerimit dhe të thjeshtimit të thyesave të dhëna.

Detyrë:
Fletore pune (faqe 45), detyra 23.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 41

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

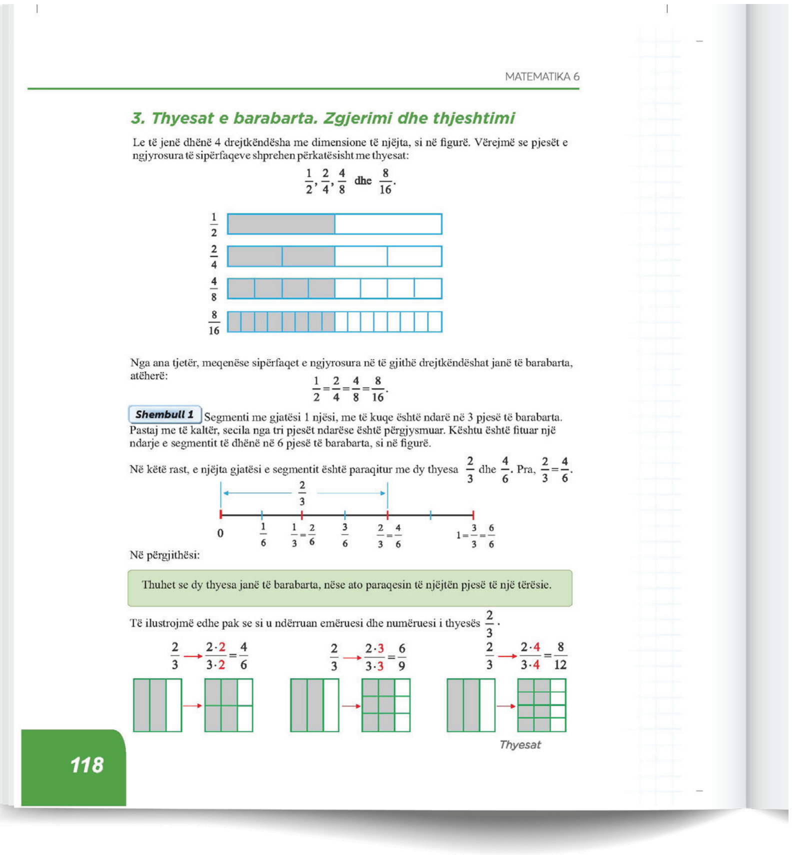
Rezultatet e të nxënit të temës:
- Paraqet thyesën si masë në boshtin numerik.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,4; III-2,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 1.3; 2.2; 3.2,

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Paraqitja e thyesave në boshtin numerik



MATEMATIKA 6

3. Thyesat e barabarta. Zgjerimi dhe thjeshtimi

Le të jenë dhënë 4 drejtkëndësha me dimensione të njëjta, si në figurë. Vërejmë se pjesët e ngjyrosura të sipërfaqeve shprehen përkatësisht me thyesat:

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{8} \text{ dhe } \frac{8}{16}.$$

Nga ana tjetër, meqenëse sipërfaqet e ngjyrosura në të gjithë drejtkëndëshat janë të barabarta, atëherë:

$$\frac{1}{2}=\frac{2}{4}=\frac{4}{8}=\frac{8}{16}.$$

Shembull 1 Segmenti me gjatësi 1 njësi, me të kuqe është ndarë në 3 pjesë të barabarta. Pastaj me të kaltër, secila nga tri pjesët ndarëse është përgjysmuar. Kështu është fituar një ndarje e segmentit të dhënë në 6 pjesë të barabarta, si në figurë.

Në këtë rast, e njëjta gjatësi e segmentit është paraqitur me dy thyesa $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{4}{6}$. Pra, $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$.

Në përgjithësi:

Thuhet se dy thyesa janë të barabarta, nëse ato paraqesin të njëjtën pjesë të një tërësie.

Të ilustrojmë edhe pak se si u ndërruan emëruesi dhe numëruesi i thyesës $\frac{2}{3}$.

$$\frac{2}{3} \rightarrow \frac{2\cdot 2}{3\cdot 2}=\frac{4}{6} \qquad \frac{2}{3} \rightarrow \frac{2\cdot 3}{3\cdot 3}=\frac{6}{9} \qquad \frac{2}{3} \rightarrow \frac{2\cdot 4}{3\cdot 4}=\frac{8}{12}$$

118

Thyesat

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Paraqet thyesën si masë në boshtin numerik;
- Cakton vlerën e thyesës së paraqitur në boshtin numerik.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=TLktfswm54A (video ilustruese për gjetjen e vendit të thyesave në boshtin numerik).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK, Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Pyetja sjell pyetjen

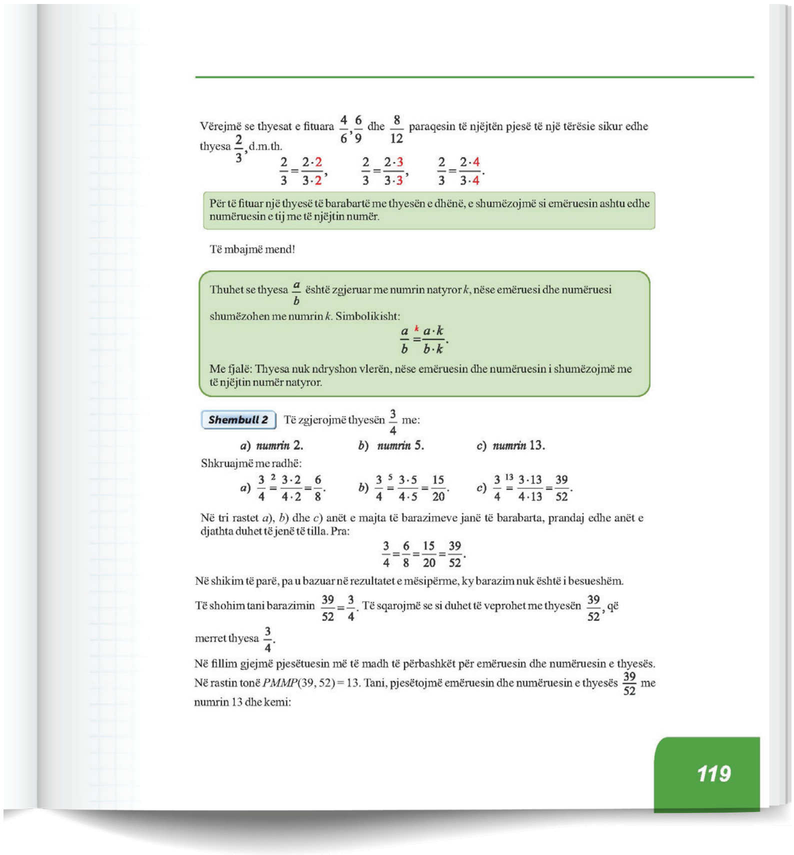
Pyeten nxënësit:

1. Çfarë është boshti numerik?

2. Përpos numrave natyrorë, a mund të paraqiten edhe numrat thyesorë në boshtin numerik?

3. Çfarë mendoni për thyesën $2\frac{1}{3}$, a mund të paraqitet në boshtin numerik?

Pas përgjigjeve të nxënësve, lëshohet videoja ilustruese.



Vërejmë se thyesat e fituara $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}$ dhe $\frac{8}{12}$ paraqesin të njëjtën pjesë të një tërësie sikur edhe thyesa $\frac{2}{3}$, d.m.th.

$$\frac{2}{3}=\frac{2\cdot 2}{3\cdot 2}, \qquad \frac{2}{3}=\frac{2\cdot 3}{3\cdot 3}, \qquad \frac{2}{3}=\frac{2\cdot 4}{3\cdot 4}.$$

Për të fituar një thyesë të barabartë me thyesën e dhënë, e shumëzojmë si emëruesin ashtu edhe numëruesin e tij me të njëjtin numër.

Të mbajmë mend!

Thuhet se thyesa $\frac{a}{b}$ është zgjeruar me numrin natyror k, nëse emëruesi dhe numëruesi shumëzohen me numrin k. Simbolikisht:

$$\frac{a}{b}\overset{k}{=}\frac{a\cdot k}{b\cdot k}.$$

Me fjalë: Thyesa nuk ndryshon vlerën, nëse emëruesin dhe numëruesin i shumëzojmë me të njëjtin numër natyror.

Shembull 2 Të zgjerojmë thyesën $\frac{3}{4}$ me:

a) ***numrin*** 2. *b)* ***numrin*** 5. *c)* ***numrin*** 13.

Shkruajmë me radhë:

a) $\frac{3}{4}\overset{2}{=}\frac{3\cdot 2}{4\cdot 2}=\frac{6}{8}$. *b)* $\frac{3}{4}\overset{5}{=}\frac{3\cdot 5}{4\cdot 5}=\frac{15}{20}$. *c)* $\frac{3}{4}\overset{13}{=}\frac{3\cdot 13}{4\cdot 13}=\frac{39}{52}$.

Në tri rastet *a*), *b*) dhe *c*) anët e majta të barazimeve janë të barabarta, prandaj edhe anët e djathta duhet të jenë të tilla. Pra:

$$\frac{3}{4}=\frac{6}{8}=\frac{15}{20}=\frac{39}{52}.$$

Në shikim të parë, pa u bazuar në rezultatet e mësipërme, ky barazim nuk është i besueshëm.

Të shohim tani barazimin $\frac{39}{52}=\frac{3}{4}$. Të sqarojmë se si duhet të veprohet me thyesën $\frac{39}{52}$, që merret thyesa $\frac{3}{4}$.

Në fillim gjejmë pjesëtuesin më të madh të përbashkët për emëruesin dhe numëruesin e thyesës. Në rastin tonë $PMMP(39, 52) = 13$. Tani, pjesëtojmë emëruesin dhe numëruesin e thyesës $\frac{39}{52}$ me numrin 13 dhe kemi:

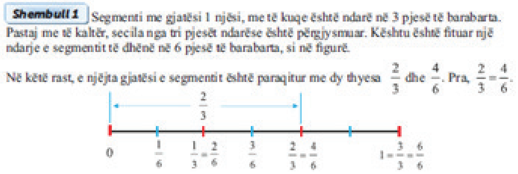
119

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Di – Dua të di – Mësova

Pas videos në pjesën e parë, nxënësit udhëzohen që të përgatisin tabelën ku do të shënojnë:

DI	DUA TË DI	MËSOVA
Çfarë është boshti numerik? ………	Si t'i paraqesim numrat thyesorë në boshtin numerik? …….	Gjetjen e vendvlerës së thyesave

Në pjesën e fundit të pjesës së dytë, zgjidhet shembulli 1.



Shembull 1 Segmenti me gjatësi 1 njësi, me të kuqe është ndarë në 3 pjesë të barabarta. Pastaj me të kaltër, secila nga tri pjesët ndarëse është përgjysmuar. Kështu është fituar një ndarje e segmentit të dhënë në 6 pjesë të barabarta, si në figurë.

Në këtë rast, e njëjta gjatësi e segmentit është paraqitur me dy thyesa $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{4}{6}$. Pra, $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari e të nxënit në grupe

Nxënësit ndahen në 4 grupe.
Grupit të parë i jepet detyra që të gjejë vendvlerën e thyesës $2\frac{1}{3}$; Grupit të dytë i jepet detyra që të gjejë vend vlerën e thyesës $1\frac{2}{3}$; Grupit të tretë i jepet detyra që të gjejë vendvlerën e thyesës $3\frac{1}{3}$; Grupit të katërt i jepet detyra që të gjejë vendvlerën e thyesës $1\frac{1}{4}$. Dhe përmes ekspertëve, diskutohen zgjidhjet e grupeve.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e paraqitjes së numrave thyesorë në boshtin numerik, si dhe anasjelltas përmes aktiviteteve të orës mësimore.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 120), detyra 1.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 42

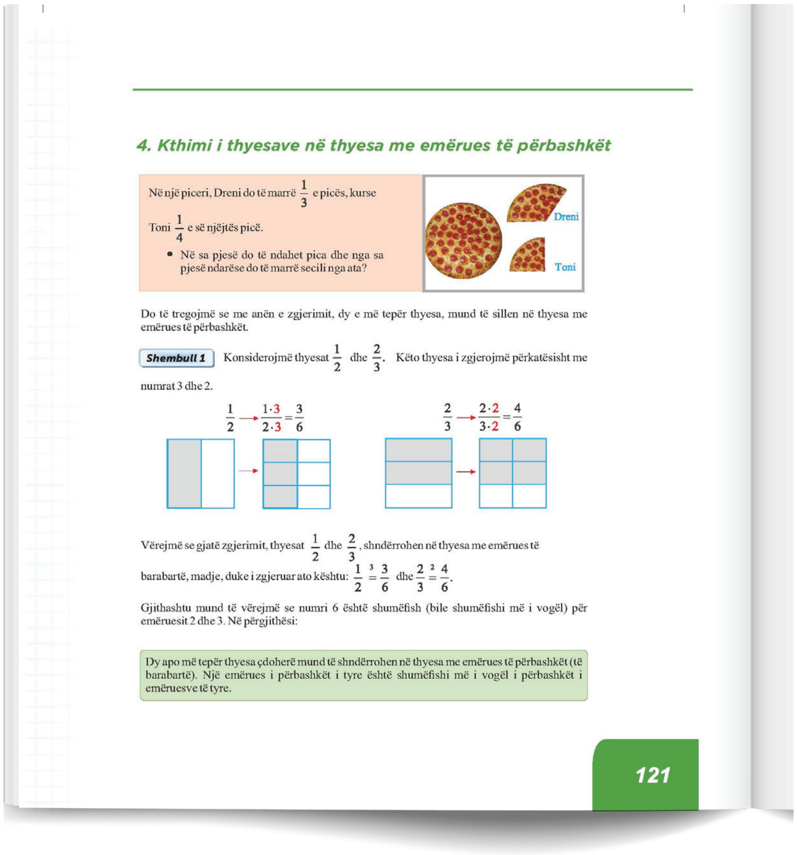
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Shndërron thyesat në thyesa me emërues të përbashkët.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,5; III-3,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 3.3.



4. Kthimi i thyesave në thyesa me emërues të përbashkët

Në një piceri, Dreni do të marrë $\frac{1}{3}$ e picës, kurse

Toni $\frac{1}{4}$ e së njëjtës picë.

- Në sa pjesë do të ndahet pica dhe nga sa pjesë ndarëse do të marrë secili nga ata?

Do të tregojmë se me anën e zgjerimit, dy e më tepër thyesa, mund të sillen në thyesa me emërues të përbashkët.

Shembull 1 Konsiderojmë thyesat $\frac{1}{2}$ dhe $\frac{2}{3}$. Këto thyesa i zgjerojmë përkatësisht me numrat 3 dhe 2.

$$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1\cdot 3}{2\cdot 3}=\frac{3}{6} \qquad \frac{2}{3} \rightarrow \frac{2\cdot 2}{3\cdot 2}=\frac{4}{6}$$

Vërejmë se gjatë zgjerimit, thyesat $\frac{1}{2}$ dhe $\frac{2}{3}$, shndërrohen në thyesa me emërues të barabartë, madje, duke i zgjeruar ato kështu: $\frac{1}{2} \overset{3}{=} \frac{3}{6}$ dhe $\frac{2}{3} \overset{2}{=} \frac{4}{6}$.

Gjithashtu mund të vërejmë se numri 6 është shumëfish (bile shumëfishi më i vogël) për emëruesit 2 dhe 3. Në përgjithësi:

Dy apo më tepër thyesa çdoherë mund të shndërrohen në thyesa me emërues të përbashkët (të barabartë). Një emërues i përbashkët i tyre është shumëfishi më i vogël i përbashkët i emëruesve të tyre.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Kthimi i thyesave në thyesa me emërues të përbashkët

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Shndërron thyesat e dhëna në thyesa me emërues të njëjtë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

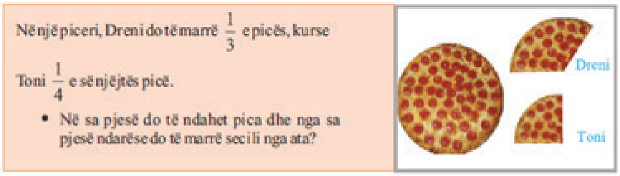
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.splashlearn.com/math-vocabulary/addition/common-denominator (website me të dhëna konkretizuese për thyesat me emërues të njëjtë).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

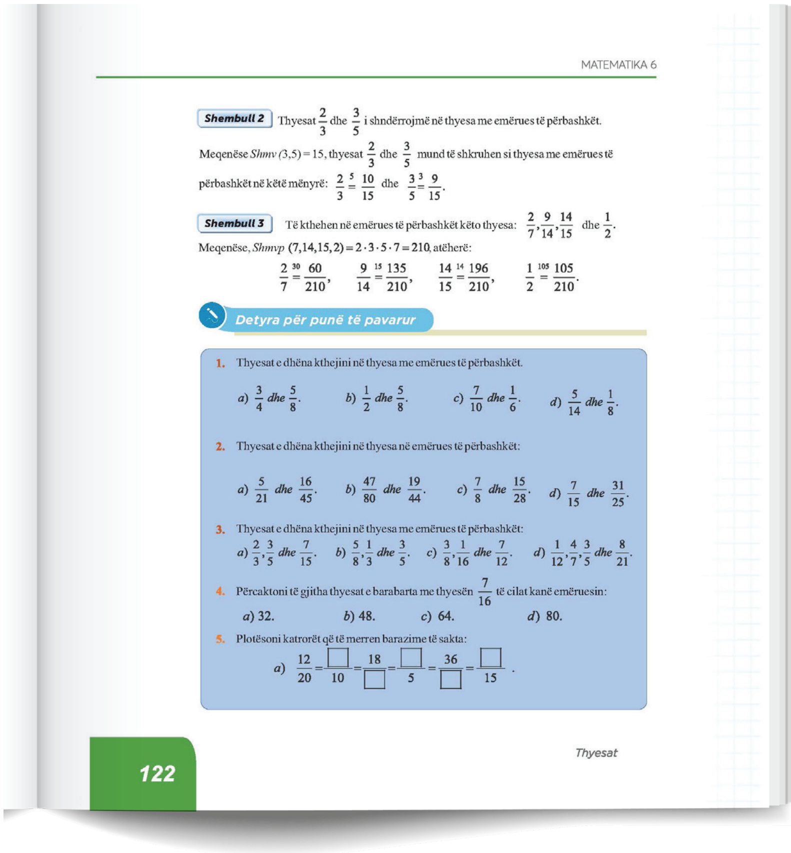
Në fillim të orës bëhet një përsëritje e shkurtër.
Pyeten nxënësit:
1. Çfarë tregon emëruesi i një thyese?
2. A mund të shndërrohen dy thyesa në thyesa që e kanë emëruesin e njëjtë?
Pas përgjigjeve të nxënësve, diskutohet shembulli:



Në një piceri, Dreni do të marrë $\frac{1}{3}$ e picës, kurse

Toni $\frac{1}{4}$ e së njëjtës picë.

- Në sa pjesë do të ndahet pica dhe nga sa pjesë ndarëse do të marrë secili nga ata?


MATEMATIKA 6

Shembull 2 Thyesat $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{3}{5}$ i shndërrojmë në thyesa me emërues të përbashkët.

Meqenëse *Shmv* (3,5) = 15, thyesat $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{3}{5}$ mund të shkruhen si thyesa me emërues të përbashkët në këtë mënyrë: $\frac{2}{3}\overset{5}{=}\frac{10}{15}$ dhe $\frac{3}{5}\overset{3}{=}\frac{9}{15}$.

Shembull 3 Të kthehen në emërues të përbashkët këto thyesa: $\frac{2}{7},\frac{9}{14},\frac{14}{15}$ dhe $\frac{1}{2}$.

Meqenëse, *Shmvp* $(7,14,15,2)=2\cdot3\cdot5\cdot7=210$, atëherë:

$$\frac{2}{7}\overset{30}{=}\frac{60}{210},\quad \frac{9}{14}\overset{15}{=}\frac{135}{210},\quad \frac{14}{15}\overset{14}{=}\frac{196}{210},\quad \frac{1}{2}\overset{105}{=}\frac{105}{210}.$$

Detyra për punë të pavarur

1. Thyesat e dhëna kthejini në thyesa me emërues të përbashkët.

   a) $\frac{3}{4}$ *dhe* $\frac{5}{8}$. *b*) $\frac{1}{2}$ *dhe* $\frac{5}{8}$. *c*) $\frac{7}{10}$ *dhe* $\frac{1}{6}$. *d*) $\frac{5}{14}$ *dhe* $\frac{1}{8}$.

2. Thyesat e dhëna kthejini në thyesa në emërues të përbashkët:

   a) $\frac{5}{21}$ *dhe* $\frac{16}{45}$. *b*) $\frac{47}{80}$ *dhe* $\frac{19}{44}$. *c*) $\frac{7}{8}$ *dhe* $\frac{15}{28}$. *d*) $\frac{7}{15}$ *dhe* $\frac{31}{25}$.

3. Thyesat e dhëna kthejini në thyesa me emërues të përbashkët:

   a) $\frac{2}{3},\frac{3}{5}$ *dhe* $\frac{7}{15}$. *b*) $\frac{5}{8},\frac{1}{3}$ *dhe* $\frac{3}{5}$. *c*) $\frac{3}{8},\frac{1}{16}$ *dhe* $\frac{7}{12}$. *d*) $\frac{1}{12},\frac{4}{7},\frac{3}{5}$ *dhe* $\frac{8}{21}$.

4. Përcaktoni të gjitha thyesat e barabarta me thyesën $\frac{7}{16}$ të cilat kanë emëruesin:

   a) 32. *b*) 48. *c*) 64. *d*) 80.

5. Plotësoni katrorët që të merren barazime të sakta:

   a) $\frac{12}{20}=\frac{\square}{10}=\frac{18}{\square}=\frac{\square}{5}=\frac{36}{\square}=\frac{\square}{15}$.

122

Thyesat

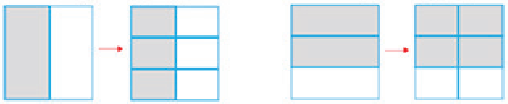
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Në tabelë shënohet shembulli 1:

Shembull 1 Konsiderojmë thyesat $\frac{1}{2}$ dhe $\frac{2}{3}$. Këto thyesa i zgjerojmë përkatësisht me numrat 3 dhe 2.

$$\frac{1}{2}\rightarrow\frac{1\cdot3}{2\cdot3}=\frac{3}{6}\qquad\qquad \frac{2}{3}\rightarrow\frac{2\cdot2}{3\cdot2}=\frac{4}{6}$$



1. Çfarë kanë të përbashkët thyesat e shënuara?
2. A është e mundur që çdo dy thyesa të kthehen në thyesa me emërues të përbashkët?
3. Çfarë tregon numri 6 për numrat 2 dhe 3?

Pas përgjigjeve të nxënësve, jepet përkufizimi:

Dy apo më tepër thyesa çdoherë mund të shndërrohen në thyesa me emërues të përbashkët (të barabartë). Një emërues i përbashkët i tyre është shumëfishi më i vogël i përbashkët i emëruesve të tyre.

Krejt në fund, zgjidhet shembulli 2.

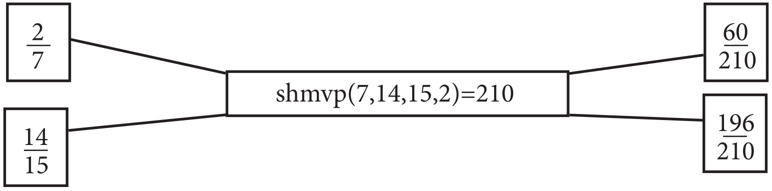
Shembull 2 Thyesat $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{3}{5}$ i shndërrojmë në thyesa me emërues të përbashkët.

Meqenëse Shmv (3,5) = 15, thyesat $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{3}{5}$ mund të shkruhen si thyesa me emërues të përbashkët në këtë mënyrë: $\frac{2}{3}\overset{5}{=}\frac{10}{15}$ dhe $\frac{3}{5}\overset{3}{=}\frac{9}{15}$.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Harta e konceptit/përkufizimit

Në fund të orës mësimore, nxënësit udhëzohen ta zgjidhin shembullin 3.



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e shndërrimit të thyesave të dhëna në thyesa me emërues të njëjtë.

Detyrë:

Libri bazë (faqe 122), detyra 1, 2, 3, 4, 5.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 43

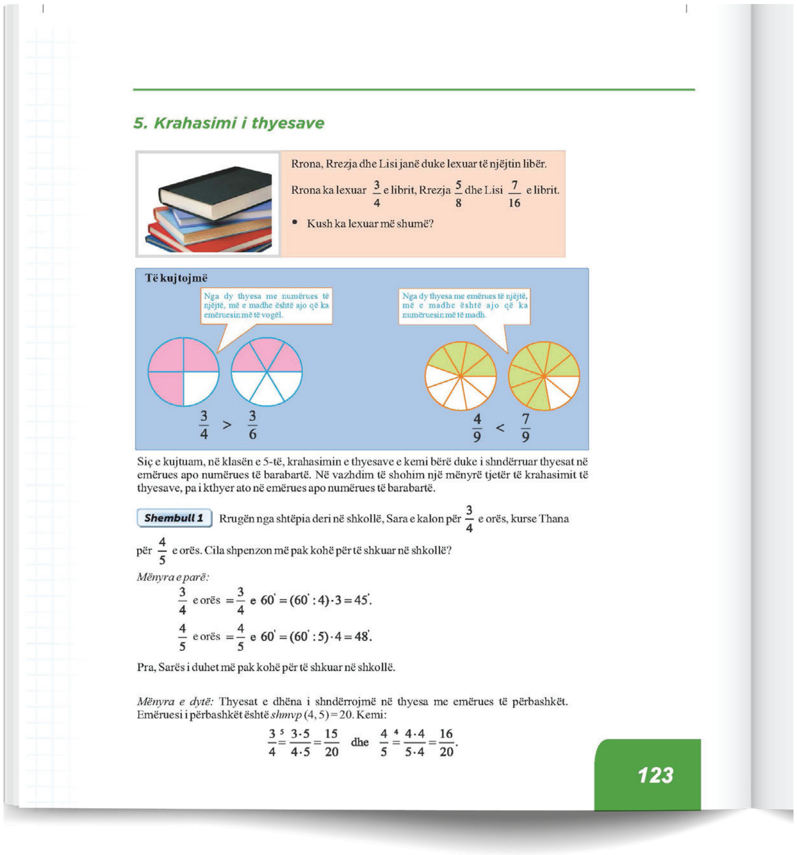
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Krahason thyesat duke shfrytëzuar drejtëzën numerike;
- Krahason thyesat duke i kthyer në thyesa me emërues të njëjtë;
- Krahason thyesat sipas mënyrës së shumëzimit në diagonale.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,3; III-1,2,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 4.1



5. Krahasimi i thyesave

Rrona, Rrezja dhe Lisi janë duke lexuar të njëjtin libër.

Rrona ka lexuar $\frac{3}{4}$ e librit, Rrezja $\frac{5}{8}$ dhe Lisi $\frac{7}{16}$ e librit.

- Kush ka lexuar më shumë?

Të kujtojmë

Nga dy thyesa me numërues të njëjtë, më e madhe është ajo që ka emëruesin më të vogël.

Nga dy thyesa me emërues të njëjtë, më e madhe është ajo që ka numëruesin më të madh.

$\frac{3}{4} > \frac{3}{6}$ $\frac{4}{9} < \frac{7}{9}$

Siç e kujtuam, në klasën e 5-të, krahasimin e thyesave e kemi bërë duke i shndërruar thyesat në emërues apo numërues të barabartë. Në vazhdim të shohim një mënyrë tjetër të krahasimit të thyesave, pa i kthyer ato në emërues apo numërues të barabartë.

Shembull 1 Rrugën nga shtëpia deri në shkollë, Sara e kalon për $\frac{3}{4}$ e orës, kurse Thana për $\frac{4}{5}$ e orës. Cila shpenzon më pak kohë për të shkuar në shkollë?

Mënyra e parë:

$$\frac{3}{4} \text{ e orës } = \frac{3}{4} \text{ e } 60^{'} = (60^{'} : 4) \cdot 3 = 45^{'}.$$

$$\frac{4}{5} \text{ e orës } = \frac{4}{5} \text{ e } 60^{'} = (60^{'} : 5) \cdot 4 = 48^{'}.$$

Pra, Sarës i duhet më pak kohë për të shkuar në shkollë.

Mënyra e dytë: Thyesat e dhëna i shndërrojmë në thyesa me emërues të përbashkët. Emëruesi i përbashkët është *shmvp* (4, 5) = 20. Kemi:

$$\frac{3}{4} \overset{5}{=} \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{15}{20} \quad \text{dhe} \quad \frac{4}{5} \overset{4}{=} \frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 4} = \frac{16}{20}.$$

123

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Krahasimi i thyesave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Krahason thyesat e dhëna duke e shfrytëzuar drejtëzën numerike;
- Krahason thyesat e dhëna duke i kthyer në thyesa me emërues të njëjtë;
- Krahason thyesat sipas mënyrës së shumëzimit në diagonale.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

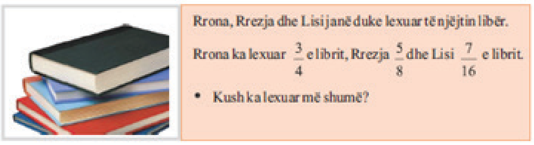
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=bj5fSn96Cns (Video ilustruese në lidhje me krahasimin e thyesave).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Përvijimi i të menduarit

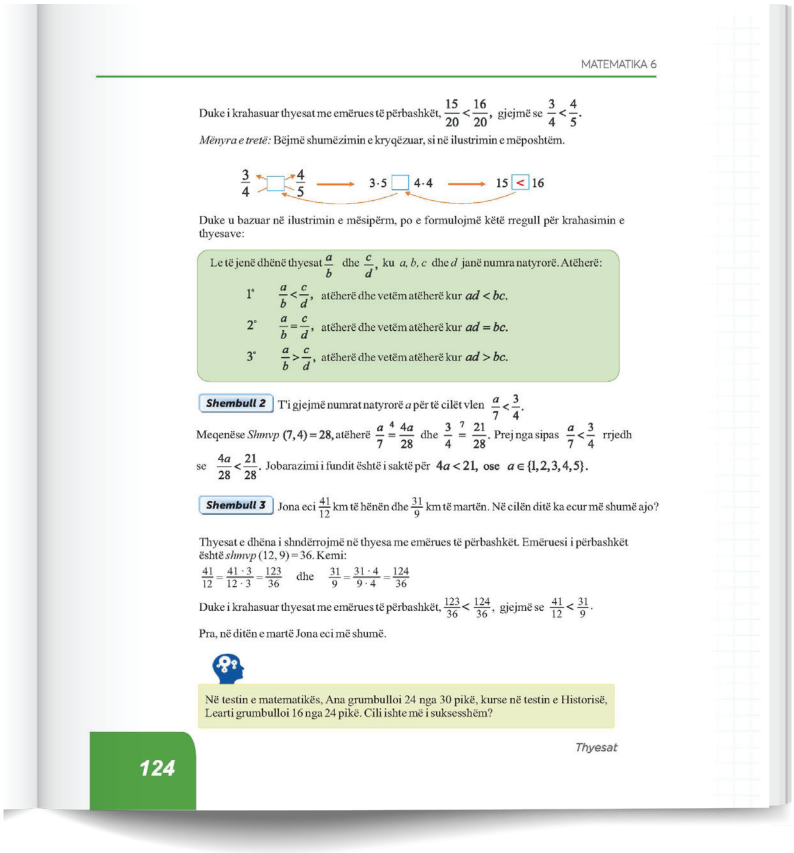
Në fillim trajtohet shembulli:



Rrona, Rrezja dhe Lisi janë duke lexuar të njëjtin libër.

Rrona ka lexuar $\frac{3}{4}$ e librit, Rrezja $\frac{5}{8}$ dhe Lisi $\frac{7}{16}$ e librit.

- Kush ka lexuar më shumë?


MATEMATIKA 6

Duke i krahasuar thyesat me emërues të përbashkët, $\frac{15}{20}<\frac{16}{20}$, gjejmë se $\frac{3}{4}<\frac{4}{5}$.

Mënyra e tretë: Bëjmë shumëzimin e kryqëzuar, si në ilustrimin e mëposhtëm.

$$\frac{3}{4}\ \boxed{\phantom{<}}\ \frac{4}{5} \longrightarrow 3\cdot5\ \boxed{\phantom{<}}\ 4\cdot4 \longrightarrow 15\ \boxed{<}\ 16$$

Duke u bazuar në ilustrimin e mësipërm, po e formulojmë këtë rregull për krahasimin e thyesave:

Le të jenë dhënë thyesat $\frac{a}{b}$ dhe $\frac{c}{d}$, ku a, b, c dhe d janë numra natyrorë. Atëherë:

1° $\frac{a}{b}<\frac{c}{d}$, atëherë dhe vetëm atëherë kur $ad < bc$.

2° $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$, atëherë dhe vetëm atëherë kur $ad = bc$.

3° $\frac{a}{b}>\frac{c}{d}$, atëherë dhe vetëm atëherë kur $ad > bc$.

Shembull 2 T'i gjejmë numrat natyrorë a për të cilët vlen $\frac{a}{7}<\frac{3}{4}$.

Meqenëse *Shmvp* $(7,4)=28$, atëherë $\frac{a}{7}\overset{4}{=}\frac{4a}{28}$ dhe $\frac{3}{4}\overset{7}{=}\frac{21}{28}$. Prej nga sipas $\frac{a}{7}<\frac{3}{4}$ rrjedh se $\frac{4a}{28}<\frac{21}{28}$. Jobarazimi i fundit është i saktë për $4a<21$, ose $a\in\{1,2,3,4,5\}$.

Shembull 3 Jona eci $\frac{41}{12}$ km të hënën dhe $\frac{31}{9}$ km të martën. Në cilën ditë ka ecur më shumë ajo?

Thyesat e dhëna i shndërrojmë në thyesa me emërues të përbashkët. Emëruesi i përbashkët është *shmvp* $(12,9)=36$. Kemi:

$$\frac{41}{12}=\frac{41\cdot3}{12\cdot3}=\frac{123}{36} \quad \text{dhe} \quad \frac{31}{9}=\frac{31\cdot4}{9\cdot4}=\frac{124}{36}$$

Duke i krahasuar thyesat me emërues të përbashkët, $\frac{123}{36}<\frac{124}{36}$, gjejmë se $\frac{41}{12}<\frac{31}{9}$.

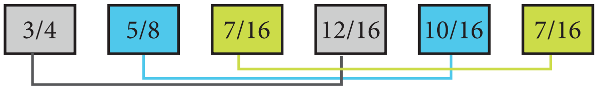
Pra, në ditën e martë Jona eci më shumë.

Në testin e matematikës, Ana grumbulloi 24 nga 30 pikë, kurse në testin e Historisë, Learti grumbulloi 16 nga 24 pikë. Cili ishte më i suksesshëm?

124

Thyesat

Pyeten nxënësit: A mendoni se duke i kthyer në thyesa me emërues të përbashkët do ta kemi më të lehtë?



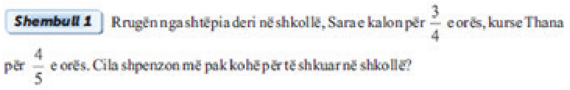
Kështu, konstatojmë se Rona ka lexuar më shumë.

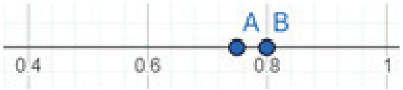
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim i përparuar

Nxënësve u kërkohet që t'i analizojnë figurat e mëposhtme:

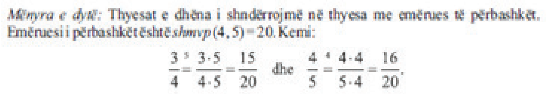
Pas diskutimeve, jepet metoda e parë e krahasimit të thyesave.

i) Krahasimi përmes paraqitjes së thyesave në boshtin numerik.


Shembull 1 Rrugën nga shtëpia deri në shkollë, Sara e kalon për $\frac{3}{4}$ e orës, kurse Thana për $\frac{4}{5}$ e orës. Cila shpenzon më pak kohë për të shkuar në shkollë?

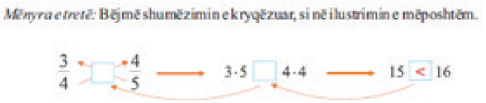


ii) Krahasimi përmes shndërrimit të thyesave në thyesa me emërues të përbashkët.


Mënyra e dytë: Thyesat e dhëna i shndërrojmë në thyesa me emërues të përbashkët. Emëruesi i përbashkët është *shmvp* $(4,5)=20$. Kemi:

$$\frac{3}{4}\overset{5}{=}\frac{3\cdot5}{4\cdot5}=\frac{15}{20} \quad \text{dhe} \quad \frac{4}{5}\overset{4}{=}\frac{4\cdot4}{5\cdot4}=\frac{16}{20}.$$

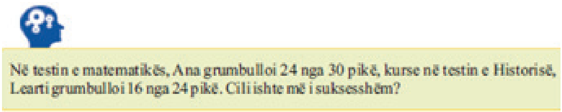
iii) Krahasimi përmes shumëzimit të kryqëzuar:


Mënyra e tretë: Bëjmë shumëzimin e kryqëzuar, si në ilustrimin e mëposhtëm.

$$\frac{3}{4}\ \boxed{\phantom{<}}\ \frac{4}{5} \longrightarrow 3\cdot5\ \boxed{\phantom{<}}\ 4\cdot4 \longrightarrow 15\ \boxed{<}\ 16$$

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikimi në dyshe

Nxënësit ndahen 2 nga 2 dhe udhëzohen të punojnë shembullin 2.
Krejt në fund, analizojmë:


Në testin e matematikës, Ana grumbulloi 24 nga 30 pikë, kurse në testin e Historisë, Learti grumbulloi 16 nga 24 pikë. Cili ishte më i suksesshëm?

Vlerësimi i nxënësve:

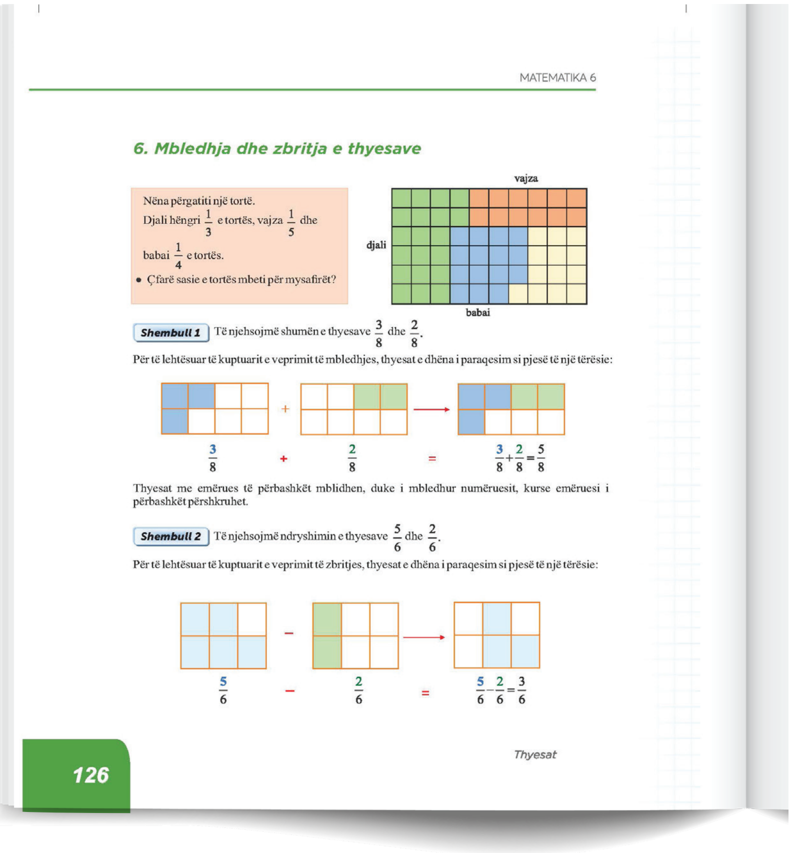
Nxënësit vlerësohen për mënyrën e krahasimit të thyesave, si dhe për zbatimin e metodave të krahasimit përmes shembujve të dhënë.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 125), detyra 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 44

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE



6. Mbledhja dhe zbritja e thyesave

Nëna përgatiti një tortë.
Djali hëngri $\frac{1}{3}$ e tortës, vajza $\frac{1}{5}$ dhe babai $\frac{1}{4}$ e tortës.
- Çfarë sasie e tortës mbeti për mysafirët?

Shembull 1 Të njehsojmë shumën e thyesave $\frac{3}{8}$ dhe $\frac{2}{8}$.

Për të lehtësuar të kuptuarit e veprimit të mbledhjes, thyesat e dhëna i paraqesim si pjesë të një tërësie:

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}+\frac{2}{8}=\frac{5}{8}$$

Thyesat me emërues të përbashkët mblidhen, duke i mbledhur numëruesit, kurse emëruesi i përbashkët përshkruhet.

Shembull 2 Të njehsojmë ndryshimin e thyesave $\frac{5}{6}$ dhe $\frac{2}{6}$.

Për të lehtësuar të kuptuarit e veprimit të zbritjes, thyesat e dhëna i paraqesim si pjesë të një tërësie:

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{5}{6}-\frac{2}{6}=\frac{3}{6}$$

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Kryen veprimet me thyesa (mbledhjen, zbritjen, shumëzimin, pjesëtimin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-4; II-4,5; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 2.4; 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Mbledhja dhe zbritja e thyesave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e mbledhjes te thyesat;
- Kryen veprimin e zbritjes te thyesat.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=CoCmsyFQ_Xc (Video ilustruese mbi mbledhjen e thyesave).

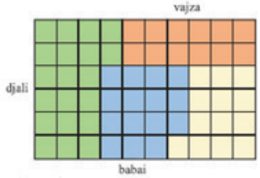
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Gjuhë shqipe.

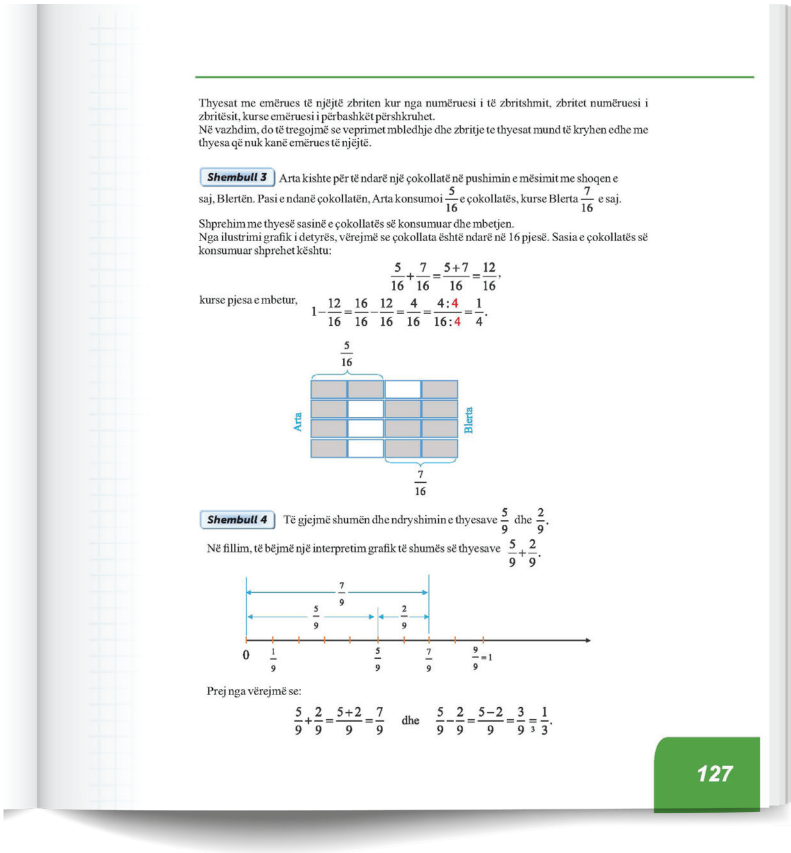
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Në klasë nxitet diskutimi mbi problemën:

Nëna përgatiti një tortë.
Djali hëngri $\frac{1}{3}$ e tortës, vajza $\frac{1}{5}$ dhe babai $\frac{1}{4}$ e tortës.
- Çfarë sasie e tortës mbeti për mysafirët?





Thyesat me emërues të njëjtë zbriten kur nga numëruesi i të zbritshmit, zbritet numëruesi i zbritësit, kurse emëruesi i përbashkët përshkruhet.
Në vazhdim, do të tregojmë se veprimet mbledhje dhe zbritje te thyesat mund të kryhen edhe me thyesa që nuk kanë emërues të njëjtë.

Shembull 3 Arta kishte për të ndarë një çokollatë në pushimin e mësimit me shoqen e saj, Blertën. Pasi e ndanë çokollatën, Arta konsumoi $\frac{5}{16}$ e çokollatës, kurse Blerta $\frac{7}{16}$ e saj.

Shprehim me thyesë sasinë e çokollatës së konsumuar dhe mbetjen.
Nga ilustrimi grafik i detyrës, vërejmë se çokollata është ndarë në 16 pjesë. Sasia e çokollatës së konsumuar shprehet kështu:

$$\frac{5}{16}+\frac{7}{16}=\frac{5+7}{16}=\frac{12}{16},$$

kurse pjesa e mbetur, $1-\frac{12}{16}=\frac{16}{16}-\frac{12}{16}=\frac{4}{16}=\frac{4:4}{16:4}=\frac{1}{4}.$

Shembull 4 Të gjejmë shumën dhe ndryshimin e thyesave $\frac{5}{9}$ dhe $\frac{2}{9}$.

Në fillim, të bëjmë një interpretim grafik të shumës së thyesave $\frac{5}{9}+\frac{2}{9}$.

Prej nga vërejmë se:

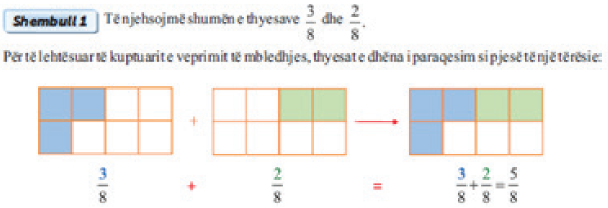
$$\frac{5}{9}+\frac{2}{9}=\frac{5+2}{9}=\frac{7}{9} \quad \text{dhe} \quad \frac{5}{9}-\frac{2}{9}=\frac{5-2}{9}=\frac{3}{9}\underset{3}{=}\frac{1}{3}.$$

127

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Nga faza e parë veç se është marrë idea fillestare mbi mbledhjen e thyesave.
Në tabelë shënohet shembulli 1:



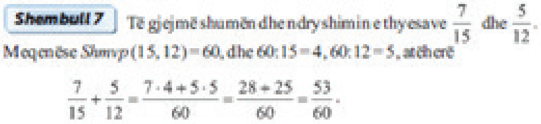
Shembull 1 Të njehsojmë shumën e thyesave $\frac{3}{8}$ dhe $\frac{2}{8}$.

Për të lehtësuar të kuptuarit e veprimit të mbledhjes, thyesat e dhëna i paraqesim si pjesë të një tërësie:

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}+\frac{2}{8}=\frac{5}{8}$$

Përmes pyetjeve:
1. Pse emëruesi i thyesave është përshkruar?
2. Çfarë ndodh me numëruesti e thyesave?
3. Si duhet të veprojmë, kur thyesat kanë emërues të ndryshëm?

Përgjigjen e kësaj pyetjeje nxënësit e gjejnë në shembullin 7.



Shembull 7 Të gjejmë shumën dhe ndryshimin e thyesave $\frac{7}{15}$ dhe $\frac{5}{12}$.

Meqenëse Shmvp(15, 12) = 60, dhe 60:15 = 4, 60:12 = 5, atëherë

$$\frac{7}{15}+\frac{5}{12}=\frac{7\cdot4+5\cdot5}{60}=\frac{28+25}{60}=\frac{53}{60}.$$

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit ndahen dy nga dy dhe udhëzohen që t'i shikojnë shembujt 3 dhe 6.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e mbledhjes dhe të zbritjes së thyesave.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 131-132), detyra 1, 3, 4, 5.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 45

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

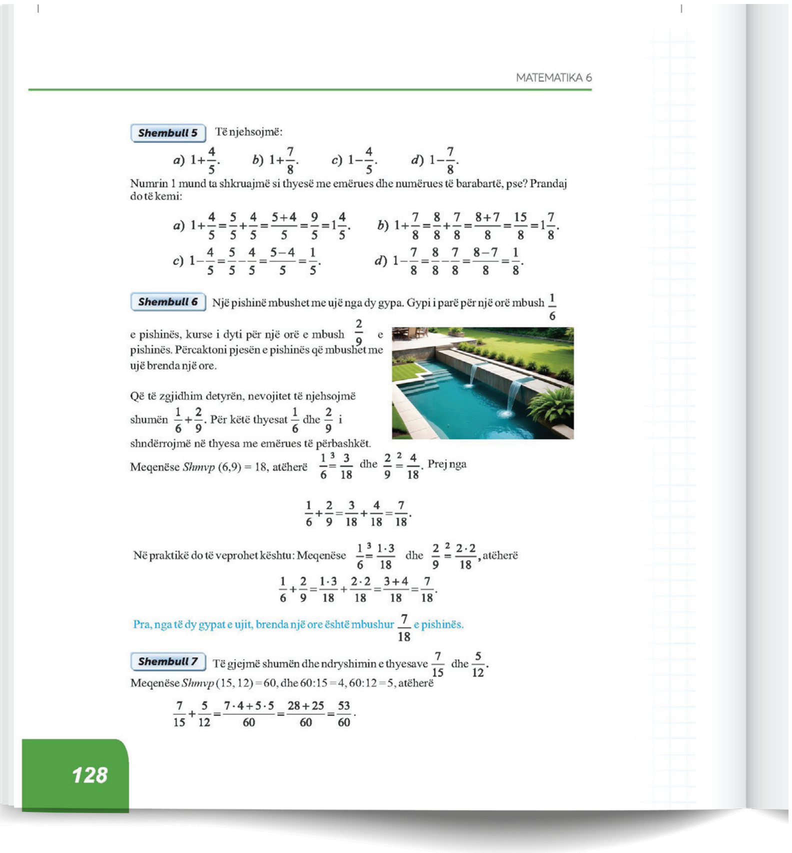
Rezultatet e të nxënit të temës:
- Kryen veprimet me thyesa (mbledhjen, zbritjen, shumëzimin, pjesëtimin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-4; II-4,5; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 2.4; 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e thyesave



MATEMATIKA 6

Shembull 5 Të njehsojmë:

a) $1+\frac{4}{5}$. b) $1+\frac{7}{8}$. c) $1-\frac{4}{5}$. d) $1-\frac{7}{8}$.

Numrin 1 mund ta shkruajmë si thyesë me emërues dhe numërues të barabartë, pse? Prandaj do të kemi:

a) $1+\frac{4}{5}=\frac{5}{5}+\frac{4}{5}=\frac{5+4}{5}=\frac{9}{5}=1\frac{4}{5}$. b) $1+\frac{7}{8}=\frac{8}{8}+\frac{7}{8}=\frac{8+7}{8}=\frac{15}{8}=1\frac{7}{8}$.

c) $1-\frac{4}{5}=\frac{5}{5}-\frac{4}{5}=\frac{5-4}{5}=\frac{1}{5}$. d) $1-\frac{7}{8}=\frac{8}{8}-\frac{7}{8}=\frac{8-7}{8}=\frac{1}{8}$.

Shembull 6 Një pishinë mbushet me ujë nga dy gypa. Gypi i parë për një orë mbush $\frac{1}{6}$ e pishinës, kurse i dyti për një orë e mbush $\frac{2}{9}$ e pishinës. Përcaktoni pjesën e pishinës që mbushet me ujë brenda një ore.

Që të zgjidhim detyrën, nevojitet të njehsojmë shumën $\frac{1}{6}+\frac{2}{9}$. Për këtë thyesat $\frac{1}{6}$ dhe $\frac{2}{9}$ i shndërrojmë në thyesa me emërues të përbashkët.

Meqenëse *Shmvp* (6,9) = 18, atëherë $\frac{1}{6}\overset{3}{=}\frac{3}{18}$ dhe $\frac{2}{9}\overset{2}{=}\frac{4}{18}$. Prej nga

$$\frac{1}{6}+\frac{2}{9}=\frac{3}{18}+\frac{4}{18}=\frac{7}{18}.$$

Në praktikë do të veprohet kështu: Meqenëse $\frac{1}{6}\overset{3}{=}\frac{1\cdot 3}{18}$ dhe $\frac{2}{9}\overset{2}{=}\frac{2\cdot 2}{18}$, atëherë

$$\frac{1}{6}+\frac{2}{9}=\frac{1\cdot 3}{18}+\frac{2\cdot 2}{18}=\frac{3+4}{18}=\frac{7}{18}.$$

Pra, nga të dy gypat e ujit, brenda një ore është mbushur $\frac{7}{18}$ e pishinës.

Shembull 7 Të gjejmë shumën dhe ndryshimin e thyesave $\frac{7}{15}$ dhe $\frac{5}{12}$.
Meqenëse *Shmvp* (15, 12) = 60, dhe 60:15 = 4, 60:12 = 5, atëherë

$$\frac{7}{15}+\frac{5}{12}=\frac{7\cdot 4+5\cdot 5}{60}=\frac{28+25}{60}=\frac{53}{60}.$$

128

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e mbledhjes te thyesat;
- Kryen veprimin e zbritjes te thyesat.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

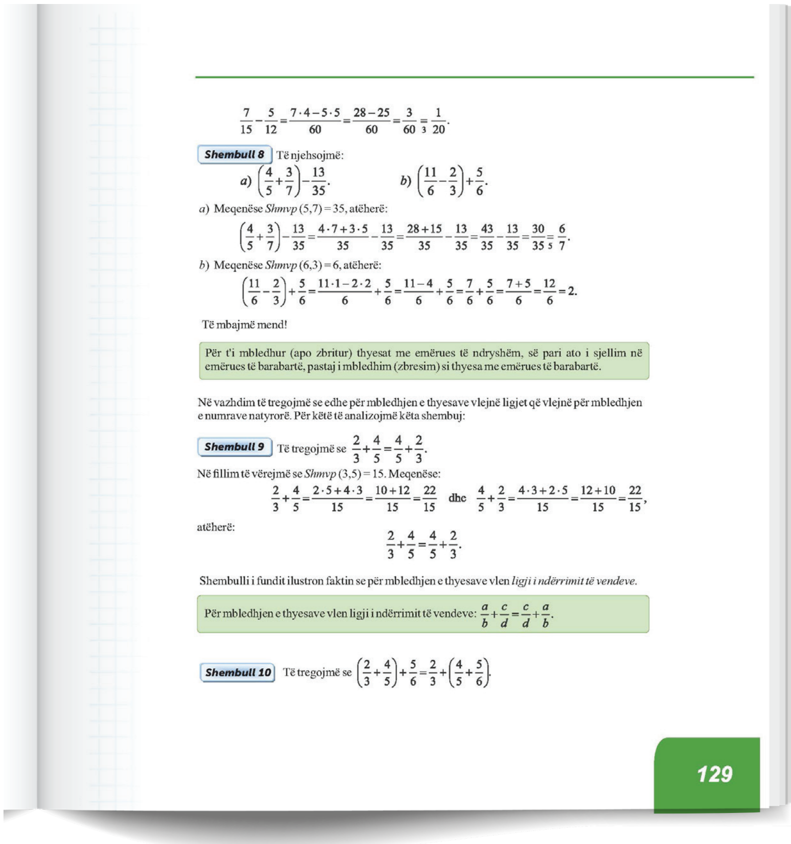
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=SSxU5sjxqyk. (Video ilustruese – Mbledhja e thyesave pjesa 2)

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Gjuhë shqipe.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, nxënësve u kërkohet t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Pas prezantimit të detyrave të shtëpisë, pyeten nxënësit:
1. Si veprojmë kur mbledhim apo zbresim thyesa me emërues të njëjtë?
2. Po me emërues të ndryshëm?
Me përgjigjet e nxënësve, klasa bëhet gati për fazën e dytë.



$$\frac{7}{15}-\frac{5}{12}=\frac{7\cdot4-5\cdot5}{60}=\frac{28-25}{60}=\frac{3}{60}\underset{3}{=}\frac{1}{20}.$$

Shembull 8 Të njehsojmë:

a) $\left(\frac{4}{5}+\frac{3}{7}\right)-\frac{13}{35}$. b) $\left(\frac{11}{6}-\frac{2}{3}\right)+\frac{5}{6}$.

a) Meqenëse *Shmvp* (5,7) = 35, atëherë:

$$\left(\frac{4}{5}+\frac{3}{7}\right)-\frac{13}{35}=\frac{4\cdot7+3\cdot5}{35}-\frac{13}{35}=\frac{28+15}{35}-\frac{13}{35}=\frac{43}{35}-\frac{13}{35}=\frac{30}{35}\underset{5}{=}\frac{6}{7}.$$

b) Meqenëse *Shmvp* (6,3) = 6, atëherë:

$$\left(\frac{11}{6}-\frac{2}{3}\right)+\frac{5}{6}=\frac{11\cdot1-2\cdot2}{6}+\frac{5}{6}=\frac{11-4}{6}+\frac{5}{6}=\frac{7}{6}+\frac{5}{6}=\frac{7+5}{6}=\frac{12}{6}=2.$$

Të mbajmë mend!

Për t'i mbledhur (apo zbritur) thyesat me emërues të ndryshëm, së pari ato i sjellim në emërues të barabartë, pastaj i mbledhim (zbresim) si thyesa me emërues të barabartë.

Në vazhdim të tregojmë se edhe për mbledhjen e thyesave vlejnë ligjet që vlejnë për mbledhjen e numrave natyrorë. Për këtë të analizojmë këta shembuj:

Shembull 9 Të tregojmë se $\frac{2}{3}+\frac{4}{5}=\frac{4}{5}+\frac{2}{3}$.

Në fillim të vërejmë se *Shmvp* (3,5) = 15. Meqenëse:

$$\frac{2}{3}+\frac{4}{5}=\frac{2\cdot5+4\cdot3}{15}=\frac{10+12}{15}=\frac{22}{15}\quad\text{dhe}\quad\frac{4}{5}+\frac{2}{3}=\frac{4\cdot3+2\cdot5}{15}=\frac{12+10}{15}=\frac{22}{15},$$

atëherë:

$$\frac{2}{3}+\frac{4}{5}=\frac{4}{5}+\frac{2}{3}.$$

Shembulli i fundit ilustron faktin se për mbledhjen e thyesave vlen *ligji i ndërrimit të vendeve.*

Për mbledhjen e thyesave vlen ligji i ndërrimit të vendeve: $\frac{a}{b}+\frac{c}{d}=\frac{c}{d}+\frac{a}{b}$.

Shembull 10 Të tregojmë se $\left(\frac{2}{3}+\frac{4}{5}\right)+\frac{5}{6}=\frac{2}{3}+\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}\right)$.

129

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Në tabelë shënohet shembulli 8:

Shembull 8 Të njehsojmë:

a) $\left(\frac{4}{5}+\frac{3}{7}\right)-\frac{13}{35}$. b) $\left(\frac{11}{6}-\frac{2}{3}\right)+\frac{5}{6}$.

Pyeten nxënësit:
3. Cili është veprimi i parë që duhet bërë?
4. Cili është emëruesi i përbashkët për numrat 5 dhe 7 etj.

Pas përgjigjeve të nxënësve, caktohen dy nxënës që detyrat e mësipërme t'i zgjidhin në tabelë.

Në tabelë shënohet shembulli 9:

Shembull 9 Të tregojmë se $\frac{2}{3}+\frac{4}{5}=\frac{4}{5}+\frac{2}{3}$.

Pyeten nxënësit:
5. Çfarë mendoni, a vlen vetia e mësipërme?
6. Si quhet vetia e mësipërme?

Pas përgjigjeve të nxënësve, caktohet një nxënës që e vërteton vetinë e mësipërme në tabelë.
Në tabelë shënohet shembulli 10:

Shembull 10 Të tregojmë se $\left(\frac{2}{3}+\frac{4}{5}\right)+\frac{5}{6}=\frac{2}{3}+\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}\right)$

Pyeten nxënësit:
7. Çfarë mendoni, a vlen vetia e mësipërme?8. Si quhet vetia e mësipërme?

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy i rishikojnë detyrat (libri fletore pune, detyra 51)

d) $\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)$; e) $\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right)$; f) $\left(4\frac{1}{2}-3\frac{1}{3}\right)+1\frac{1}{4}$;

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e mbledhjes dhe të zbritjes së thyesave përmes shembujve dhe detyrave të dhëna.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (Fletore pune) (faqe 48), detyra 46, 47, 49, 50.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 46

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Kryen veprimet me thyesa (mbledhjen, zbritjen, shumëzimin, pjesëtimin).

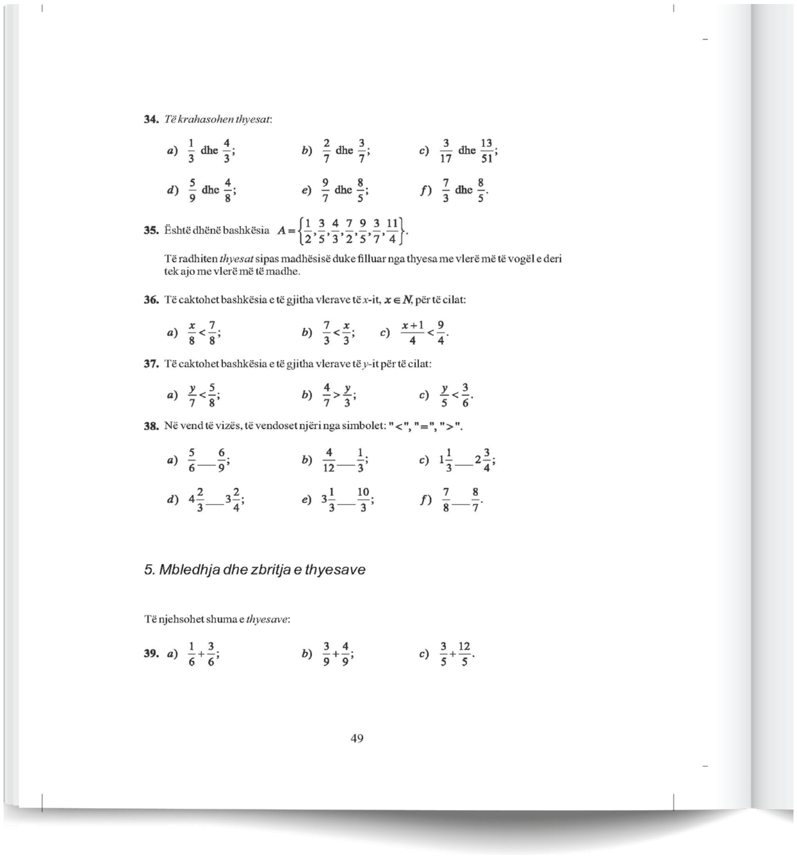
Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-4; II-4,5; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 2.4; 4.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e thyesave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e mbledhjes te thyesat;
- Kryen veprimin e zbritjes te thyesat.



34. *Të krahasohen thyesat*:

a) $\frac{1}{3}$ dhe $\frac{4}{3}$; *b*) $\frac{2}{7}$ dhe $\frac{3}{7}$; *c*) $\frac{3}{17}$ dhe $\frac{13}{51}$;

d) $\frac{5}{9}$ dhe $\frac{4}{8}$; *e*) $\frac{9}{7}$ dhe $\frac{8}{5}$; *f*) $\frac{7}{3}$ dhe $\frac{8}{5}$.

35. Është dhënë bashkësia $A=\left\{\frac{1}{2},\frac{3}{5},\frac{4}{3},\frac{7}{2},\frac{9}{5},\frac{3}{7},\frac{11}{4}\right\}$.

Të radhiten *thyesat* sipas madhësisë duke filluar nga thyesa me vlerë më të vogël e deri tek ajo me vlerë më të madhe.

36. Të caktohet bashkësia e të gjitha vlerave të x-it, $x \in N$, për të cilat:

a) $\frac{x}{8}<\frac{7}{8}$; *b*) $\frac{7}{3}<\frac{x}{3}$; *c*) $\frac{x+1}{4}<\frac{9}{4}$.

37. Të caktohet bashkësia e të gjitha vlerave të y-it për të cilat:

a) $\frac{y}{7}<\frac{5}{8}$; *b*) $\frac{4}{7}>\frac{y}{3}$; *c*) $\frac{y}{5}<\frac{3}{6}$.

38. Në vend të vizës, të vendoset njëri nga simbolet: "<", "=", ">".

a) $\frac{5}{6}$__$\frac{6}{9}$; *b*) $\frac{4}{12}$__$\frac{1}{3}$; *c*) $1\frac{1}{3}$__$2\frac{3}{4}$;

d) $4\frac{2}{3}$__$3\frac{2}{4}$; *e*) $3\frac{1}{3}$__$\frac{10}{3}$; *f*) $\frac{7}{8}$__$\frac{8}{7}$.

5. Mbledhja dhe zbritja e thyesave

Të njehsohet shuma e *thyesave*:

39. *a*) $\frac{1}{6}+\frac{3}{6}$; *b*) $\frac{3}{9}+\frac{4}{9}$; *c*) $\frac{3}{5}+\frac{12}{5}$.

49

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

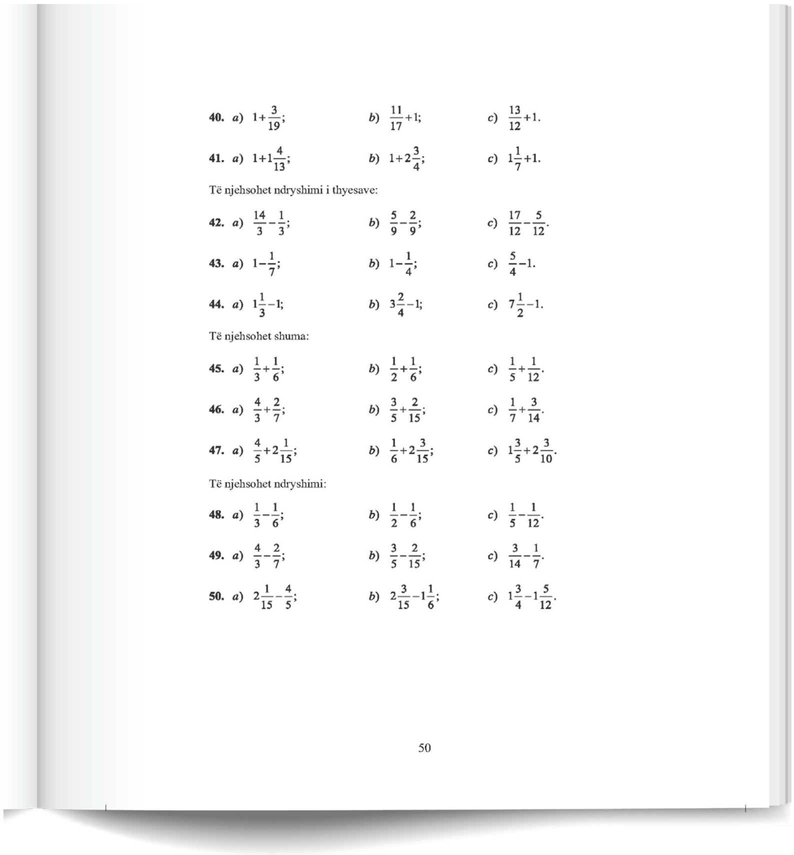
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.geogebra.org/m/rv8nf4xw (program kompjuterik që vizualizon mbledhjen).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, nxënësve u kërkohet t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Në mënyrë të rastësishme, caktohen 4 nxënës që t'i zgjidhin në tabelë detyrat e shtëpisë.



40. *a)* $1+\frac{3}{19}$; *b)* $\frac{11}{17}+1$; *c)* $\frac{13}{12}+1$.

41. *a)* $1+1\frac{4}{13}$; *b)* $1+2\frac{3}{4}$; *c)* $1\frac{1}{7}+1$.

Të njehsohet ndryshimi i thyesave:

42. *a)* $\frac{14}{3}-\frac{1}{3}$; *b)* $\frac{5}{9}-\frac{2}{9}$; *c)* $\frac{17}{12}-\frac{5}{12}$.

43. *a)* $1-\frac{1}{7}$; *b)* $1-\frac{1}{4}$; *c)* $\frac{5}{4}-1$.

44. *a)* $1\frac{1}{3}-1$; *b)* $3\frac{2}{4}-1$; *c)* $7\frac{1}{2}-1$.

Të njehsohet shuma:

45. *a)* $\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$; *b)* $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}$; *c)* $\frac{1}{5}+\frac{1}{12}$.

46. *a)* $\frac{4}{3}+\frac{2}{7}$; *b)* $\frac{3}{5}+\frac{2}{15}$; *c)* $\frac{1}{7}+\frac{3}{14}$.

47. *a)* $\frac{4}{5}+2\frac{1}{15}$; *b)* $\frac{1}{6}+2\frac{3}{15}$; *c)* $1\frac{3}{5}+2\frac{3}{10}$.

Të njehsohet ndryshimi:

48. *a)* $\frac{1}{3}-\frac{1}{6}$; *b)* $\frac{1}{2}-\frac{1}{6}$; *c)* $\frac{1}{5}-\frac{1}{12}$.

49. *a)* $\frac{4}{3}-\frac{2}{7}$; *b)* $\frac{3}{5}-\frac{2}{15}$; *c)* $\frac{3}{14}-\frac{1}{7}$.

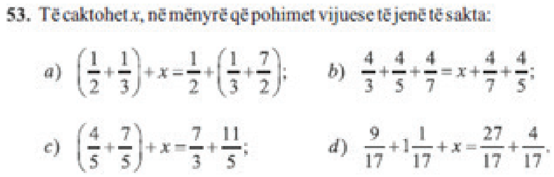
50. *a)* $2\frac{1}{15}-\frac{4}{5}$; *b)* $2\frac{3}{15}-1\frac{1}{6}$; *c)* $1\frac{3}{4}-1\frac{5}{12}$.

50

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët me këmbime (grupet e ekspertëve)

Në fillim nxënësit i ndajmë në grupe me nga 4 nxënës. Nxënësve u shpërndahen detyrat:

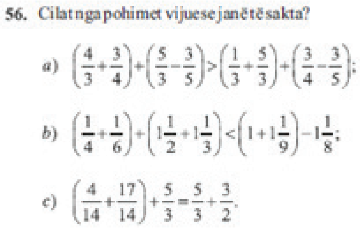


53. Të caktohet x, në mënyrë që pohimet vijuese të jenë të sakta:

a) $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)+x=\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{3}+\frac{7}{2}\right)$; *b)* $\frac{4}{3}+\frac{4}{5}+\frac{4}{7}=x+\frac{4}{7}+\frac{4}{5}$;

c) $\left(\frac{4}{5}+\frac{7}{5}\right)+x=\frac{7}{3}+\frac{11}{5}$; *d)* $\frac{9}{17}+1\frac{1}{17}+x=\frac{27}{17}+\frac{4}{17}$.

Nxënësit me detyrat e njëjta rigrupohen dhe i shqyrtojnë mënyrat e zgjidhjeve të detyrave.
Pas shqyrtimit të detyrave, ekspertët kthehen në grupet fillestare, ku secili veç e veç raporton për detyrën e vet.



56. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?

a) $\left(\frac{4}{3}+\frac{3}{4}\right)+\left(\frac{5}{3}-\frac{3}{5}\right)>\left(\frac{1}{3}+\frac{5}{3}\right)+\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{5}\right)$;

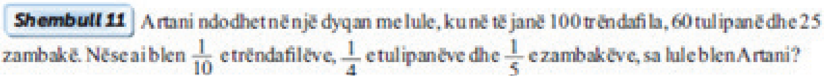
b) $\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)+\left(1\frac{1}{2}+1\frac{1}{3}\right)<\left(1+1\frac{1}{9}\right)-1\frac{1}{8}$;

c) $\left(\frac{4}{14}+\frac{17}{14}\right)+\frac{5}{3}=\frac{5}{3}+\frac{3}{2}$.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Imagjinata e drejtuar

Në tabelë shënohet shembulli



Shembull 11 Artani ndodhet në një dyqan me lule, ku në të janë 100 trëndafila, 60 tulipanë dhe 25 zambakë. Nëse ai blen $\frac{1}{10}$ e trëndafilëve, $\frac{1}{4}$ e tulipanëve dhe $\frac{1}{5}$ e zambakëve, sa lule blen Artani?

Caktohen dy nxënës, të cilët përmes roleve (Artanit dhe Shitësit) e ilustrojnë shembullin e mësipërm.
Udhëzim: Lulet dhe llojet e luleve mund të ilustrohen përmes letrave me ngjyrë.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e mbledhjes dhe të zbritjes së thyesave përmes shembujve dhe detyrave të dhëna.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 132), detyra 6, 7, 8.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 47

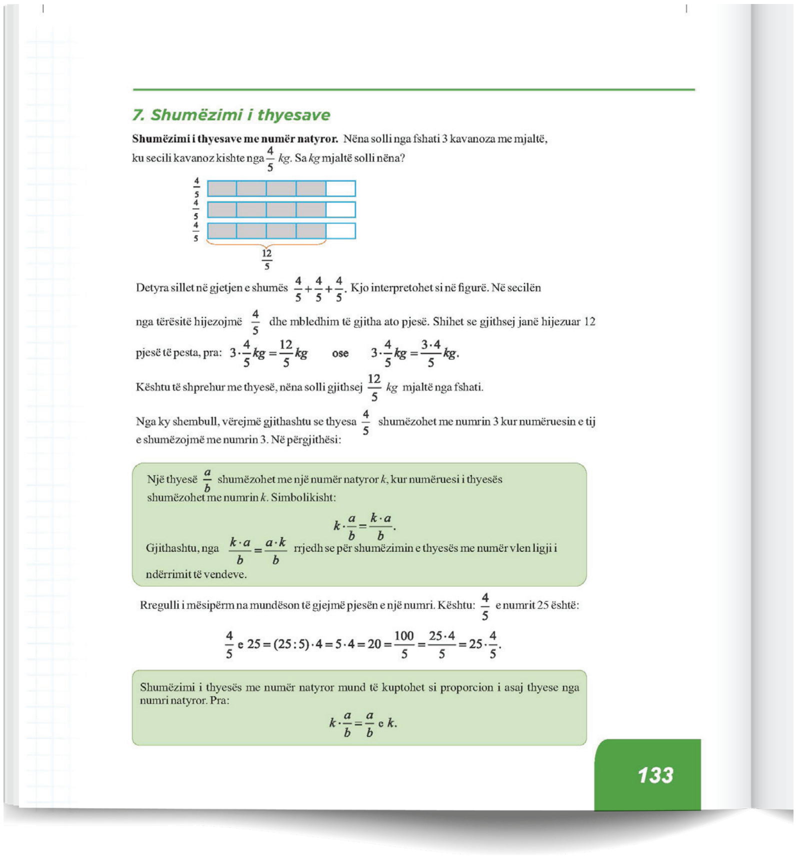
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Kryen veprimet me thyesa (mbledhjen, zbritjen, shumëzimin, pjesëtimin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-4; II-4,5; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 2.4; 4.1.



7. Shumëzimi i thyesave

Shumëzimi i thyesave me numër natyror. Nëna solli nga fshati 3 kavanoza me mjaltë, ku secili kavanoz kishte nga $\frac{4}{5}$ *kg*. Sa *kg* mjaltë solli nëna?

Detyra sillet në gjetjen e shumës $\frac{4}{5}+\frac{4}{5}+\frac{4}{5}$. Kjo interpretohet si në figurë. Në secilën nga tërësitë hijezojmë $\frac{4}{5}$ dhe mbledhim të gjitha ato pjesë. Shihet se gjithsej janë hijezuar 12 pjesë të pesta, pra: $3\cdot\frac{4}{5}kg=\frac{12}{5}kg$ ose $3\cdot\frac{4}{5}kg=\frac{3\cdot 4}{5}kg$.

Kështu të shprehur me thyesë, nëna solli gjithsej $\frac{12}{5}$ *kg* mjaltë nga fshati.

Nga ky shembull, vërejmë gjithashtu se thyesa $\frac{4}{5}$ shumëzohet me numrin 3 kur numëruesin e tij e shumëzojmë me numrin 3. Në përgjithësi:

Një thyesë $\frac{a}{b}$ shumëzohet me një numër natyror *k*, kur numëruesi i thyesës shumëzohet me numrin *k*. Simbolikisht:

$$k\cdot\frac{a}{b}=\frac{k\cdot a}{b}.$$

Gjithashtu, nga $\frac{k\cdot a}{b}=\frac{a\cdot k}{b}$ rrjedh se për shumëzimin e thyesës me numër vlen ligji i ndërrimit të vendeve.

Rregulli i mësipërm na mundëson të gjejmë pjesën e një numri. Kështu: $\frac{4}{5}$ e numrit 25 është:

$$\frac{4}{5}\text{ e }25=(25:5)\cdot 4=5\cdot 4=20=\frac{100}{5}=\frac{25\cdot 4}{5}=25\cdot\frac{4}{5}.$$

Shumëzimi i thyesës me numër natyror mund të kuptohet si proporcion i asaj thyese nga numri natyror. Pra:

$$k\cdot\frac{a}{b}=\frac{a}{b}\text{ e }k.$$

133

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shumëzimi dhe pjesëtimi i thyesave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e shumëzimit dhe të pjesëtimit te thyesat.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

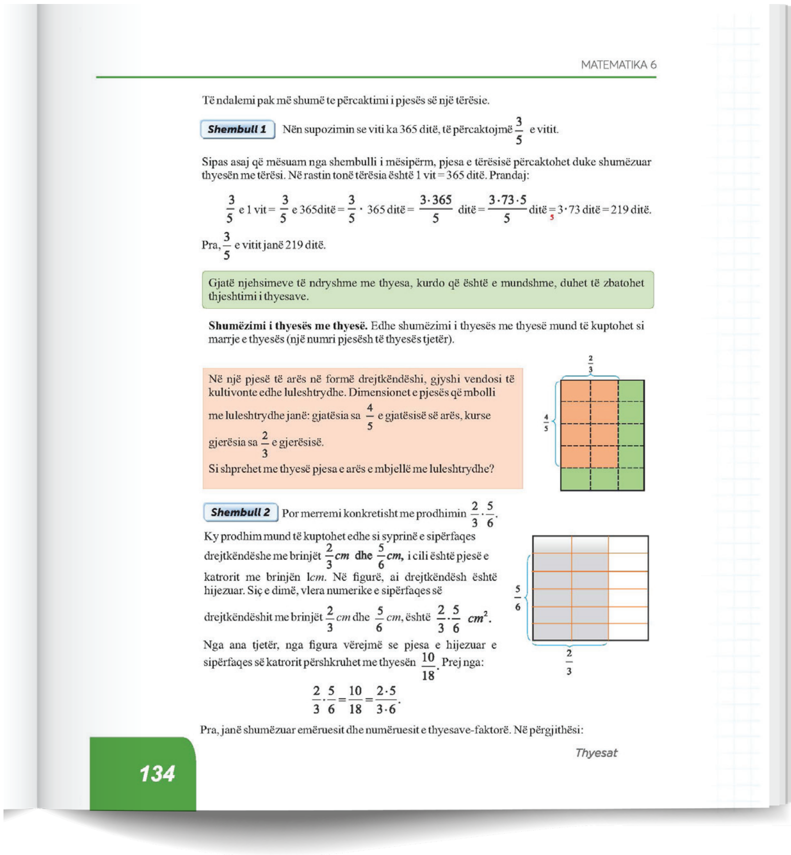
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.geogebra.org/m/KVW7c5N6 (Vizualizues për shumëzimin e thyesave).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Gjuhë shqipe.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Në fillim nxënësve u kërkohet të përcaktojnë identitetin e autorit të tekstit, kështu krijohet një klimë afruese e nxënësit me librin.
Nxënësit udhëzohen që ta lexojnë pjesën e parë (shembullin e mjaltit).
Nxënësit nxiten që të bëjnë pyetjet:
1. Çfarë parashikon autori që tashmë unë di?
2. Çfarë konceptesh të mëparshme parashikon ky autor që unë duhet t'i kujtoj?



Të ndalemi pak më shumë te përcaktimi i pjesës së një tërësie.

Shembull 1 Nën supozimin se viti ka 365 ditë, të përcaktojmë $\frac{3}{5}$ e vitit.

Sipas asaj që mësuam nga shembulli i mësipërm, pjesa e tërësisë përcaktohet duke shumëzuar thyesën me tërësi. Në rastin tonë tërësia është 1 vit = 365 ditë. Prandaj:

$$\frac{3}{5} \text{ e 1 vit} = \frac{3}{5} \text{ e 365ditë} = \frac{3}{5} \cdot 365 \text{ ditë} = \frac{3 \cdot 365}{5} \text{ ditë} = \frac{3 \cdot 73 \cdot 5}{5} \text{ditë} \underset{5}{=} 3 \cdot 73 \text{ ditë} = 219 \text{ ditë}.$$

Pra, $\frac{3}{5}$ e vitit janë 219 ditë.

Gjatë njehsimeve të ndryshme me thyesa, kurdo që është e mundshme, duhet të zbatohet thjeshtimi i thyesave.

Shumëzimi i thyesës me thyesë. Edhe shumëzimi i thyesës me thyesë mund të kuptohet si marrje e thyesës (një numri pjesësh të thyesës tjetër).

Në një pjesë të arës në formë drejtkëndëshi, gjyshi vendosi të kultivonte edhe luleshtrydhe. Dimensionet e pjesës që mbolli me luleshtrydhe janë: gjatësia sa $\frac{4}{5}$ e gjatësisë së arës, kurse gjerësia sa $\frac{2}{3}$ e gjerësisë.

Si shprehet me thyesë pjesa e arës e mbjellë me luleshtrydhe?

Shembull 2 Por merremi konkretisht me prodhimin $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6}$.

Ky prodhim mund të kuptohet edhe si syprinë e sipërfaqes drejtkëndëshe me brinjët $\frac{2}{3}$*cm* **dhe** $\frac{5}{6}$*cm*, i cili është pjesë e katrorit me brinjën l*cm*. Në figurë, ai drejtkëndësh është hijezuar. Siç e dimë, vlera numerike e sipërfaqes së drejtkëndëshit me brinjët $\frac{2}{3}$ *cm* dhe $\frac{5}{6}$ *cm*, është $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6}$ cm^2.

Nga ana tjetër, nga figura vërejmë se pjesa e hijezuar e sipërfaqes së katrorit përshkruhet me thyesën $\frac{10}{18}$. Prej nga:

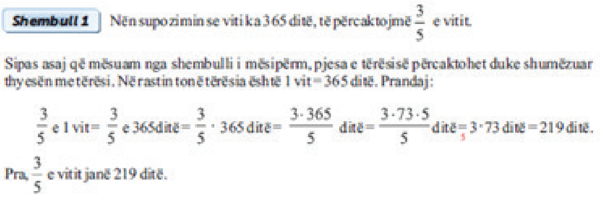
$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{18} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 6}.$$

Pra, janë shumëzuar emëruesit dhe numëruesit e thyesave-faktorë. Në përgjithësi:

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Në tabelë shënohet shembulli:



Shembull 1 Nën supozimin se viti ka 365 ditë, të përcaktojmë $\frac{3}{5}$ e vitit.

Sipas asaj që mësuam nga shembulli i mësipërm, pjesa e tërësisë përcaktohet duke shumëzuar thyesën me tërësi. Në rastin tonë tërësia është 1 vit = 365 ditë. Prandaj:

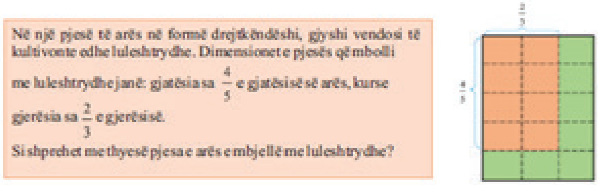
$$\frac{3}{5} \text{ e 1 vit} = \frac{3}{5} \text{ e 365ditë} = \frac{3}{5} \cdot 365 \text{ ditë} = \frac{3 \cdot 365}{5} \text{ ditë} = \frac{3 \cdot 73 \cdot 5}{5} \text{ditë} \underset{5}{=} 3 \cdot 73 \text{ ditë} = 219 \text{ ditë}.$$

Pra, $\frac{3}{5}$ e vitit janë 219 ditë.

Pyeten nxënësit:

1. Çfarë ngjan kur shumëzohen 2 thyesa?

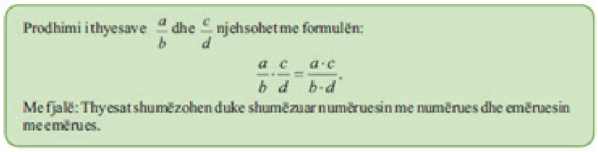
Pas përgjigjeve të nxënësve, zbatojmë linkun me ilustrime.



Në një pjesë të arës në formë drejtkëndëshi, gjyshi vendosi të kultivonte edhe luleshtrydhe. Dimensionet e pjesës që mbolli me luleshtrydhe janë: gjatësia sa $\frac{4}{5}$ e gjatësisë së arës, kurse gjerësia sa $\frac{2}{3}$ e gjerësisë.

Si shprehet me thyesë pjesa e arës e mbjellë me luleshtrydhe?

Prandaj, kemi:



Prodhimi i thyesave $\frac{a}{b}$ dhe $\frac{c}{d}$ njehsohet me formulën:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}.$$

Me fjalë: Thyesat shumëzohen duke shumëzuar numëruesin me numëruesin dhe emëruesin me emërues.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit ndahen dy nga dy dhe udhëzohen që t'i shqyrtojnë shembullin 2 (faqe 134), si dhe shembullin 2 (faqe 140).

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e kryerjes së shumëzimit dhe të pjesëtimit të thyesave.

Detyrë:

Libri bazë (faqe 138), detyra 1, 2, 3, si dhe (faqe 141), detyra 1, 2, 3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 48

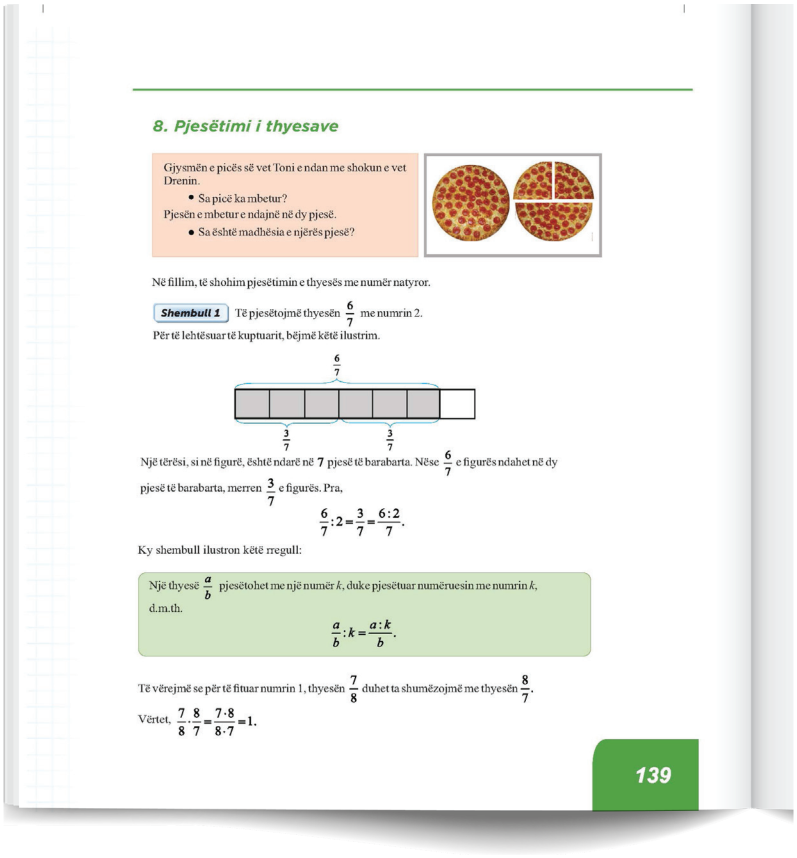
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Kryen veprimet me thyesa (mbledhjen, zbritjen, shumëzimin, pjesëtimin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-4; II-4,5; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 2.4; 4.1.



8. Pjesëtimi i thyesave

Gjysmën e picës së vet Toni e ndan me shokun e vet Drenin.
- Sa picë ka mbetur?

Pjesën e mbetur e ndajnë në dy pjesë.
- Sa është madhësia e njërës pjesë?

Në fillim, të shohim pjesëtimin e thyesës me numër natyror.

Shembull 1 Të pjesëtojmë thyesën $\frac{6}{7}$ me numrin 2.

Për të lehtësuar të kuptuarit, bëjmë këtë ilustrim.

Një tërësi, si në figurë, është ndarë në 7 pjesë të barabarta. Nëse $\frac{6}{7}$ e figurës ndahet në dy pjesë të barabarta, merren $\frac{3}{7}$ e figurës. Pra,

$$\frac{6}{7}:2=\frac{3}{7}=\frac{6:2}{7}.$$

Ky shembull ilustron këtë rregull:

Një thyesë $\frac{a}{b}$ pjesëtohet me një numër k, duke pjesëtuar numëruesin me numrin k, d.m.th.

$$\frac{a}{b}:k=\frac{a:k}{b}.$$

Të vërejmë se për të fituar numrin 1, thyesën $\frac{7}{8}$ duhet ta shumëzojmë me thyesën $\frac{8}{7}$.

Vërtet, $\frac{7}{8}\cdot\frac{8}{7}=\frac{7\cdot 8}{8\cdot 7}=1.$

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shumëzimi dhe pjesëtimi i thyesave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e shumëzimit dhe të pjesëtimit te thyesat.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

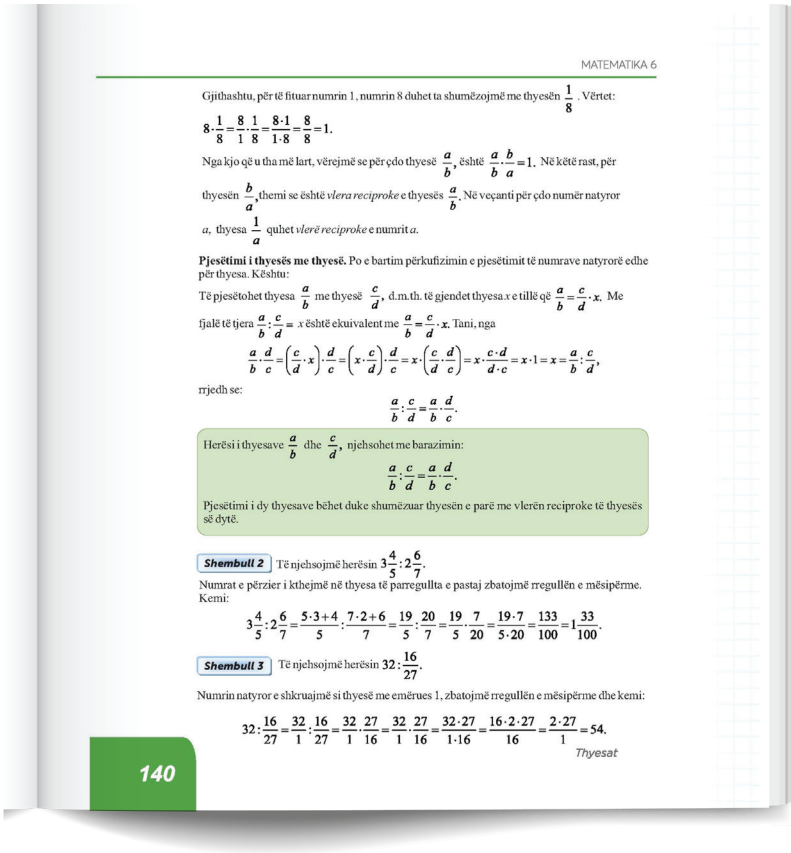
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.geogebra.org/m/JDkBRZTq (material konkretizues - aplikacion për pjesëtimin e thyesave me ilustrime).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Gjuhë shqipe.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, nxënësve u kërkohet t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Në mënyrë rastësore, caktohen 4 nxënës që t'i zgjidhin detyrat e shtëpisë.
Gjatë zgjidhjes së detyrave në tabelë, shfrytëzohet hapësira për përsëritje me anë të pyetjeve si:
1. Si bëhet shumëzimi i thyesave me numër natyror?
2. Si bëhet shumëzimi i dy thyesave?



MATEMATIKA 6

Gjithashtu, për të fituar numrin 1, numrin 8 duhet ta shumëzojmë me thyesën $\frac{1}{8}$. Vërtet:

$$8\cdot\frac{1}{8}=\frac{8}{1}\cdot\frac{1}{8}=\frac{8\cdot1}{1\cdot8}=\frac{8}{8}=1.$$

Nga kjo që u tha më lart, vërejmë se për çdo thyesë $\frac{a}{b}$, është $\frac{a}{b}\cdot\frac{b}{a}=1$. Në këtë rast, për thyesën $\frac{b}{a}$, themi se është *vlera reciproke* e thyesës $\frac{a}{b}$. Në veçanti për çdo numër natyror a, thyesa $\frac{1}{a}$ quhet *vlerë reciproke* e numrit a.

Pjesëtimi i thyesës me thyesë. Po e bartim përkufizimin e pjesëtimit të numrave natyrorë edhe për thyesa. Kështu:

Të pjesëtohet thyesa $\frac{a}{b}$ me thyesë $\frac{c}{d}$, d.m.th. të gjendet thyesa x e tillë që $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\cdot x$. Me fjalë të tjera $\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=x$ është ekuivalent me $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\cdot x$. Tani, nga

$$\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}=\left(\frac{c}{d}\cdot x\right)\cdot\frac{d}{c}=\left(x\cdot\frac{c}{d}\right)\cdot\frac{d}{c}=x\cdot\left(\frac{c}{d}\cdot\frac{d}{c}\right)=x\cdot\frac{c\cdot d}{d\cdot c}=x\cdot1=x=\frac{a}{b}:\frac{c}{d},$$

rrjedh se:

$$\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}.$$

Herësi i thyesave $\frac{a}{b}$ dhe $\frac{c}{d}$, njehsohet me barazimin:

$$\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}.$$

Pjesëtimi i dy thyesave bëhet duke shumëzuar thyesën e parë me vlerën reciproke të thyesës së dytë.

Shembull 2 Të njehsojmë herësin $3\frac{4}{5}:2\frac{6}{7}$.

Numrat e përzier i kthejmë në thyesa të parregullta e pastaj zbatojmë rregullën e mësipërme. Kemi:

$$3\frac{4}{5}:2\frac{6}{7}=\frac{5\cdot3+4}{5}:\frac{7\cdot2+6}{7}=\frac{19}{5}:\frac{20}{7}=\frac{19}{5}\cdot\frac{7}{20}=\frac{19\cdot7}{5\cdot20}=\frac{133}{100}=1\frac{33}{100}.$$

Shembull 3 Të njehsojmë herësin $32:\frac{16}{27}$.

Numrin natyror e shkruajmë si thyesë me emërues 1, zbatojmë rregullën e mësipërme dhe kemi:

$$32:\frac{16}{27}=\frac{32}{1}:\frac{16}{27}=\frac{32}{1}\cdot\frac{27}{16}=\frac{32}{1}\cdot\frac{27}{16}=\frac{32\cdot27}{1\cdot16}=\frac{16\cdot2\cdot27}{16}=\frac{2\cdot27}{1}=54.$$

Thyesat

140

3. Si bëhet pjesëtimi i numrit natyror me thyesë?
4. A mbetet herësi i njëjtë po të pjesëtohet thyesa me numrin natyror?
5. Si bëhet pjesëtimi i dy thyesave?

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Në tabelë shënohet shembulli:

Shembull 5 Të tregojmë se vlen barazimi $\left(\frac{4}{5}\cdot\frac{3}{7}\right)\cdot\frac{8}{9}=\frac{4}{5}\cdot\left(\frac{3}{7}\cdot\frac{8}{9}\right)$.

1. A vlen kjo veti?
2. Si quhet ndryshe kjo veti?

Në mënyrë rastësore, caktohet një nxënës për vërtetimin e shembullit të mësipërm.

Pas përgjigjeve të nxënësve, trajtohet shembulli:

Shembull 6 Të tregojmë se vlen barazimi $\frac{2}{3}\cdot\left(\frac{4}{5}+\frac{1}{2}\right)=\frac{2}{3}\cdot\frac{4}{5}+\frac{2}{3}\cdot\frac{1}{2}$.

3. A vlen kjo veti?
4. Si quhet ndryshe kjo veti?

Në mënyrë rastësore, caktohet një nxënës për vërtetimin e shembullit të mësipërm.

Pyeten nxënësit:

A vlejnë vetitë e mësipërme edhe te pjesëtimi i thyesave?

Pas përgjigjeve të nxënësve, shqyrtohet shembulli:

Shembull 4 Të tregojmë se: $\left(\frac{2}{3}+\frac{5}{6}\right):\frac{1}{5}=\frac{2}{3}:\frac{1}{5}+\frac{5}{6}:\frac{1}{5}$.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit e ndarë dy nga dy e shikojnë problemën:

Një turist kishte planifikuar që rrugën ndërmjet dy qyteteve ta kalojë për tri ditë. Ditën e parë ai kaloi gjysmën e rrugës, ditën e dytë gjysmën e mbetur dhe për ditën e tretë i mbetën për të kaluar 40*km*. Sa është largesa ndërmjet qyteteve?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e kryerjes së shumëzimit dhe të pjesëtimit të thyesave.

Detyrë:

Libri i ushtrimeve (Fletore pune) (faqe 51 dhe 52), detyra 65, 66, 67, 74, 75.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 49

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

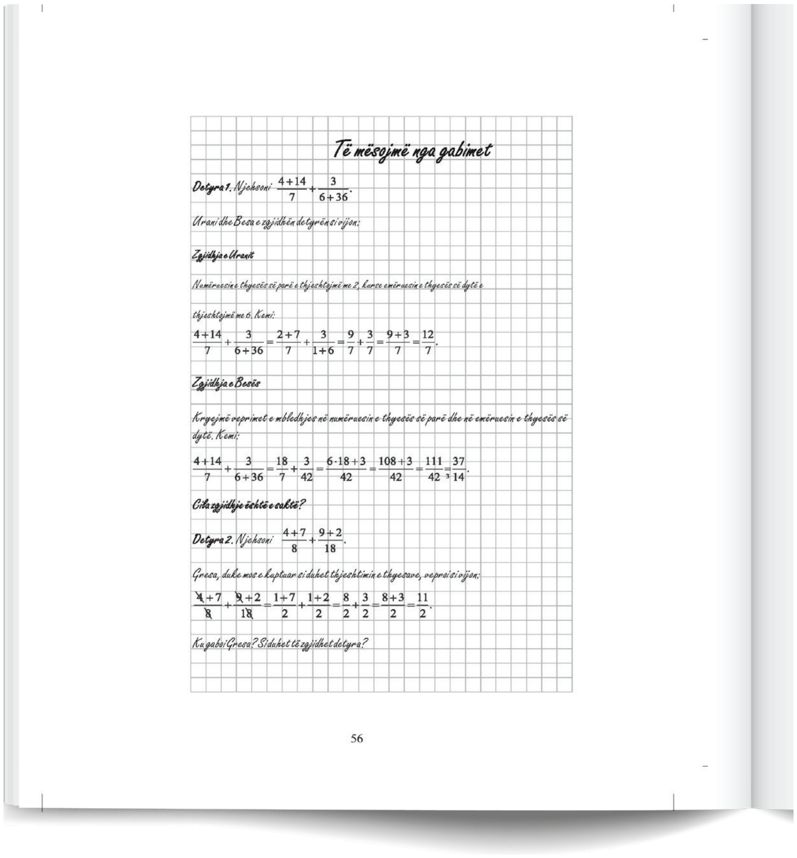
Rezultatet e të nxënit të temës:
- Zgjidh detyra me fjalë (në situata praktike), duke përdorur veprimet me thyesa.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1; II-3,4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 2.3; 3.1; 3.3.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Detyra problemore me veprimet me thyesa



Të mësojmë nga gabimet

Detyra 1. Njehsoni $\frac{4+14}{7}+\frac{3}{6+36}$.

Urani dhe Besa e zgjidhën detyrën si vijon:

Zgjidhja e Uranit

Numëruesin e thyesës së parë e thjeshtojmë me 2, kurse emëruesin e thyesës së dytë e thjeshtojmë me 6. Kemi:

$\frac{4+14}{7}+\frac{3}{6+36}=\frac{2+7}{7}+\frac{3}{1+6}=\frac{9}{7}+\frac{3}{7}=\frac{9+3}{7}=\frac{12}{7}$.

Zgjidhja e Besës

Kryejmë veprimet e mbledhjes në numëruesin e thyesës së parë dhe në emëruesin e thyesës së dytë. Kemi:

$\frac{4+14}{7}+\frac{3}{6+36}=\frac{18}{7}+\frac{3}{42}=\frac{6\cdot18+3}{42}=\frac{108+3}{42}=\frac{111}{42}\underset{3}{=}\frac{37}{14}$.

Cila zgjidhje është e saktë?

Detyra 2. Njehsoni $\frac{4+7}{8}+\frac{9+2}{18}$.

Gresa, duke mos e kuptuar si duhet thjeshtimin e thyesave, veproi si vijon:

$\frac{\cancel{4}+7}{\cancel{8}}+\frac{\cancel{9}+2}{1\cancel{8}}=\frac{1+7}{2}+\frac{1+2}{2}=\frac{8}{2}+\frac{3}{2}=\frac{8+3}{2}=\frac{11}{2}$.

Ku gaboi Gresa? Si duhet të zgjidhet detyra?

56

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zbaton veprimet me thyesa në zgjidhjen e problemave me fjalë (në situata praktike).

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

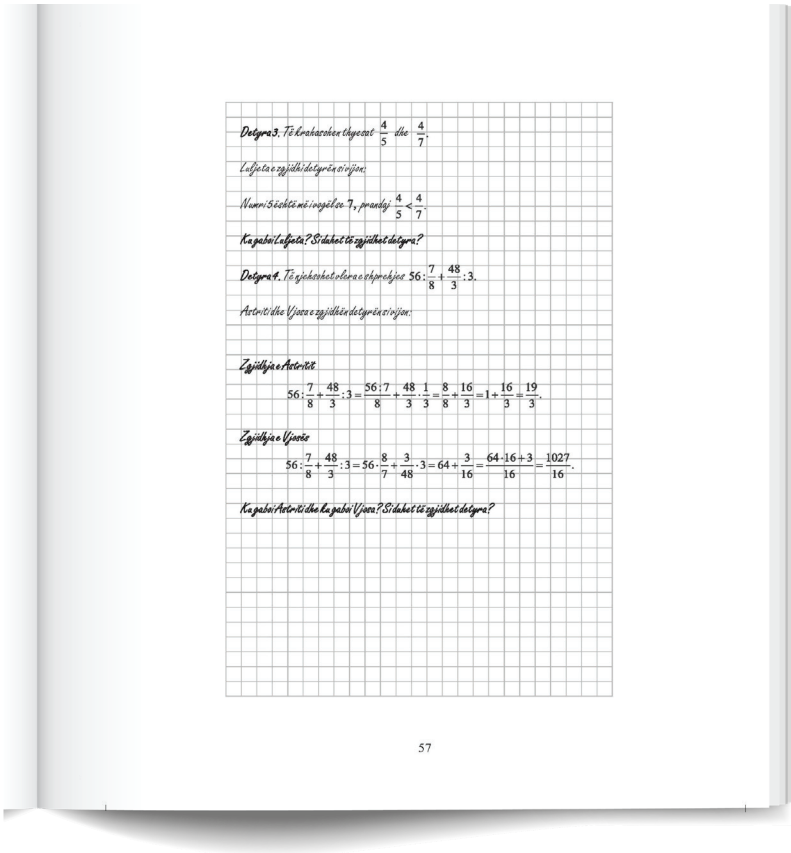
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://mathmonks.com/wp-content/uploads/2022/05/Multiplying-and-Dividing-Fractions-Word-Problems-Worksheets-6th-Grade.pdf (material me problema të ndryshme me fjalë në lidhje me veprimet me thyesa).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Gjeografi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

1. Çfarë tregon emëruesi i një thyese?
2. Si krahasohen dy thyesa?
3. Si bëhet mbledhja e dy thyesave?
4. Si kryhet shumëzimi i dy thyesave?
5. Cilat veti vlejnë te shumëzimi i thyesave e të cilat nuk vlejnë te pjesëtimi i thyesave?



Detyra 3. Të krahasohen thyesat $\frac{4}{5}$ dhe $\frac{4}{7}$.

Luljeta e zgjidhi detyrën si vijon:

Numri 5 është më i vogël se 7, prandaj $\frac{4}{5}<\frac{4}{7}$.

Ku gaboi Luljeta? Si duhet të zgjidhet detyra?

Detyra 4. Të njehsohet vlera e shprehjes $56:\frac{7}{8}+\frac{48}{3}:3$.

Astriti dhe Vjosa e zgjidhën detyrën si vijon:

Zgjidhja e Astritit

$$56:\frac{7}{8}+\frac{48}{3}:3=\frac{56:7}{8}+\frac{48}{3}\cdot\frac{1}{3}=\frac{8}{8}+\frac{16}{3}=1+\frac{16}{3}=\frac{19}{3}.$$

Zgjidhja e Vjosës

$$56:\frac{7}{8}+\frac{48}{3}:3=56\cdot\frac{8}{7}+\frac{3}{48}\cdot 3=64+\frac{3}{16}=\frac{64\cdot 16+3}{16}=\frac{1027}{16}.$$

Ku gaboi Astriti dhe ku gaboi Vjosa? Si duhet të zgjidhet detyra?

57

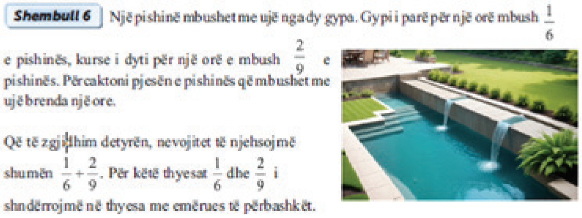
6. Si bëhet pjesëtimi i thyesave? Etj.

Përmes përgjigjjeve të nxënësve klasa bëhet gati për pjesën e dytë të orës mësimore.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Në tabelë shënohet shembulli:

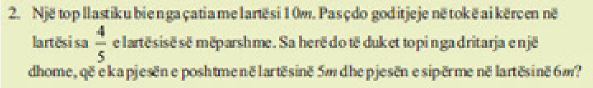


Shembull 6 Një pishinë mbushet me ujë nga dy gypa. Gypi i parë për një orë mbush $\frac{1}{6}$ e pishinës, kurse i dyti për një orë e mbush $\frac{2}{9}$ e pishinës. Përcaktoni pjesën e pishinës që mbushet me ujë brenda një ore.

Që të zgjidhim detyrën, nevojitet të njehsojmë shumën $\frac{1}{6}+\frac{2}{9}$. Për këtë thyesat $\frac{1}{6}$ dhe $\frac{2}{9}$ i shndërrojmë në thyesa me emërues të përbashkët.

1. Cili gyp e mbush më shpejt pishinën?
2. Nëse funksionon vetëm gypi "i vogël", sa orë duhet të kalojnë që pishina të mbushet?
3. Për sa orë do të mbushet pishina?

Në tabelë shënohet shembulli:



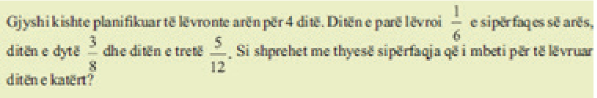
2. Një top llastiku bie nga çatia me lartësi 10*m*. Pasçdo goditjeje në tokë ai kërcen në lartësi sa $\frac{4}{5}$ e lartësisë së mëparshme. Sa herë do të duket topi nga dritarja e një dhome, që e ka pjesën e poshtme në lartësinë 5*m* dhe pjesën e sipërme në lartësinë 6*m*?

Sikur më sipër, caktohet një nxënës dhe pas mbarimit të detyrës, bëhen pyetjet:

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari zbatuese analitike

Në mënyrë individuale, nxënësve u jepet shembulli:



Gjyshi kishte planifikuar të lëvronte arën për 4 ditë. Ditën e parë lëvroi $\frac{1}{6}$ e sipërfaqes së arës, ditën e dytë $\frac{3}{8}$ dhe ditën e tretë $\frac{5}{12}$. Si shprehet me thyesë sipërfaqja që i mbeti për të lëvruar ditën e katërt?

Nxënësit udhëzohen që problemën ta analizojnë, ta shkruajnë dhe ta debatojnë.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për zbatimin e veprimeve me thyesa në zgjidhjen e problemave me fjalë nga situata të ndryshme praktike.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 141), detyra sfiduese.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 50

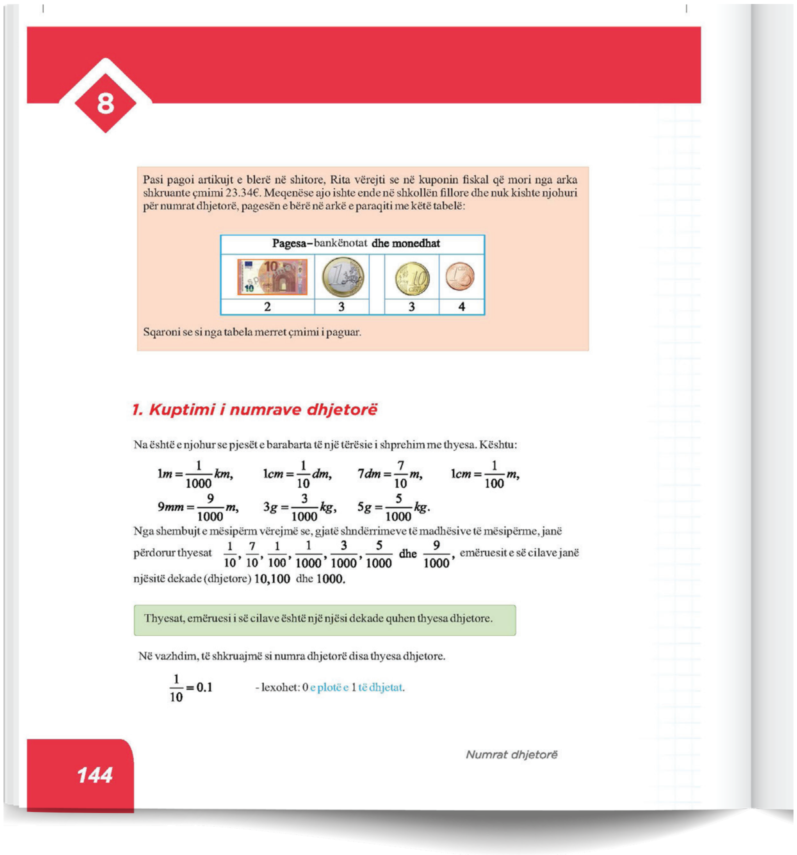
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Përkufizon dhe dallon thyesat dhjetore (me emërues 10, 100, 1000 etj.);
- Shndërron thyesat dhjetore në numra dhjetorë dhe anasjelltas.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1



8

Pasi pagoi artikujt e blerë në shitore, Rita vërejti se në kuponin fiskal që mori nga arka shkruante çmimi 23.34€. Meqenëse ajo ishte ende në shkollën fillore dhe nuk kishte njohuri për numrat dhjetorë, pagesën e bërë në arkë e paraqiti me këtë tabelë:

Pagesa– bankënotat **dhe monedhat**				
2	3		3	4

Sqaroni se si nga tabela merret çmimi i paguar.

1. Kuptimi i numrave dhjetorë

Na është e njohur se pjesët e barabarta të një tërësie i shprehim me thyesa. Kështu:

$$1m=\frac{1}{1000}km,\quad 1cm=\frac{1}{10}dm,\quad 7dm=\frac{7}{10}m,\quad 1cm=\frac{1}{100}m,$$
$$9mm=\frac{9}{1000}m,\quad 3g=\frac{3}{1000}kg,\quad 5g=\frac{5}{1000}kg.$$

Nga shembujt e mësipërm vërejmë se, gjatë shndërrimeve të madhësive të mësipërme, janë përdorur thyesat $\frac{1}{10},\frac{7}{10},\frac{1}{100},\frac{1}{1000},\frac{3}{1000},\frac{5}{1000}$ dhe $\frac{9}{1000}$, emëruesit e së cilave janë njësitë dekade (dhjetore) 10,100 dhe 1000.

Thyesat, emëruesi i së cilave është një njësi dekade quhen thyesa dhjetore.

Në vazhdim, të shkruajmë si numra dhjetorë disa thyesa dhjetore.

$\frac{1}{10}=0.1$ - lexohet: 0 e plotë e 1 të dhjetat.

144

Numrat dhjetorë

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Kuptimi i numrave dhjetorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon numrat dhjetorë si thyesa me emërues 10, 100, 1000 etj.;
- Shndërron numrat dhjetorë në thyesa dhjetore dhe anasjelltas.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

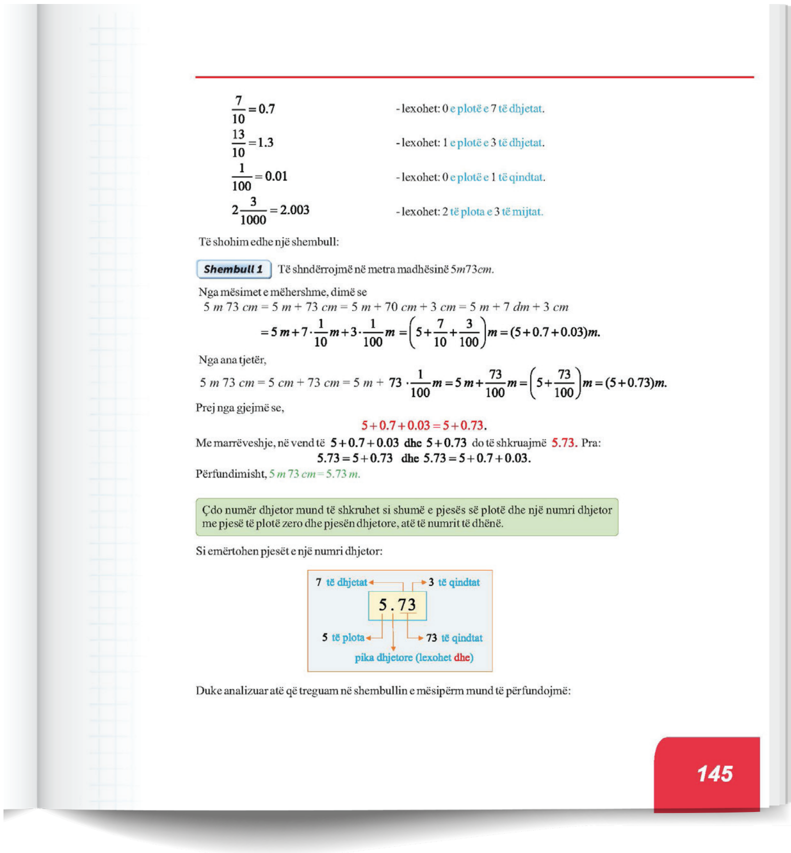
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=qesj2jpktaE (Video ilustruese në lidhje me numrat dhjetorë).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi medimesh

Në fillim të orës mësimore nxitet diskutimi në lidhje me titullin.
1. Çfarë mendoni se do të mësojmë sot?
2. A mendoni se numrat dhjetorë kanë lidhje me thyesat?
3. Duke i rikujtuar njohuritë e mëparshme, nxënësit udhëzohen të bëjnë pjesëtimin e numrave:
   a) 1:10
   b) 2:100
   c) 19:1000



$\frac{7}{10}=0.7$ - lexohet: 0 e plotë e 7 të dhjetat.

$\frac{13}{10}=1.3$ - lexohet: 1 e plotë e 3 të dhjetat.

$\frac{1}{100}=0.01$ - lexohet: 0 e plotë e 1 të qindtat.

$2\frac{3}{1000}=2.003$ - lexohet: 2 të plota e 3 të mijtat.

Të shohim edhe një shembull:

Shembull 1 Të shndërrojmë në metra madhësinë $5m73cm$.

Nga mësimet e mëhershme, dimë se

$$5\ m\ 73\ cm = 5\ m + 73\ cm = 5\ m + 70\ cm + 3\ cm = 5\ m + 7\ dm + 3\ cm$$

$$= 5\,m + 7\cdot\frac{1}{10}m + 3\cdot\frac{1}{100}m = \left(5+\frac{7}{10}+\frac{3}{100}\right)m = (5+0.7+0.03)m.$$

Nga ana tjetër,

$$5\ m\ 73\ cm = 5\ cm + 73\ cm = 5\ m + 73\cdot\frac{1}{100}m = 5\,m+\frac{73}{100}m = \left(5+\frac{73}{100}\right)m = (5+0.73)m.$$

Prej nga gjejmë se,

$$5+0.7+0.03=5+0.73.$$

Me marrëveshje, në vend të $5+0.7+0.03$ dhe $5+0.73$ do të shkruajmë 5.73. Pra:

$$5.73=5+0.73 \quad \text{dhe} \quad 5.73=5+0.7+0.03.$$

Përfundimisht, $5\ m\ 73\ cm = 5.73\ m$.

Çdo numër dhjetor mund të shkruhet si shumë e pjesës së plotë dhe një numri dhjetor me pjesë të plotë zero dhe pjesën dhjetore, atë të numrit të dhënë.

Si emërtohen pjesët e një numri dhjetor:

7 të dhjetat
3 të qindtat
5.73
5 të plota
73 të qindtat
pika dhjetore (lexohet dhe)

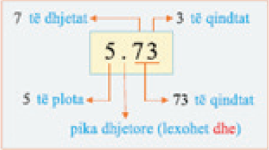
Duke analizuar atë që treguam në shembullin e mësipërm mund të përfundojmë:

145

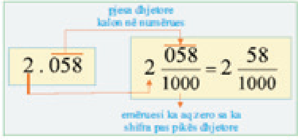
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegim i përparuar

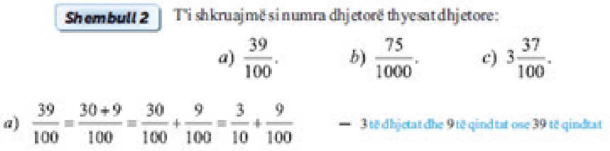
Nxënësit udhëzohen që fillimisht ta lexojnë librin.
Mësimdhënësi paraqet në tabelë:



1. Cili është dallimi në mes të vendvlerave të numrave natyrorë dhe numrave dhjetorë?
Mësimdhënësi përsëri paraqet në tabelë:



Pas shpjegimeve të mësipërme, trajtohet shembulli:



Shembull 2 T'i shkruajmë si numra dhjetorë thyesat dhjetore:

a) $\frac{39}{100}$. b) $\frac{75}{1000}$. c) $3\frac{37}{100}$.

a) $\frac{39}{100}=\frac{30+9}{100}=\frac{30}{100}+\frac{9}{100}=\frac{3}{10}+\frac{9}{100}$ — 3 të dhjetat dhe 9 të qindtat ose 39 të qindtat

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Diskutim në grup

Organizohen nxënësit në katër grupe me nga katër nxënës; detyra e tyre është të diskutojnë, të shkëmbejnë mendime dhe t'u japin përgjigje paqartësive rreth detyrave:

Shkruani si numra dhjetorë këto thyesa dhjetore:
a) $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{100}$, $\frac{57}{100}$, $\frac{8}{1000}$, $\frac{77}{10000}$, $\frac{434}{1000}$.

Shkruani si thyesa dhjetore këta numra dhjetorë:
a) 0.2, 0.12, 0.44, 0.93.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të numrave dhjetorë si thyesa me emërues 10, 100 etj., si dhe për saktësinë e shndërrimit të thyesave dhjetore në numra dhjetorë dhe anasjelltas.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 1, 2, 3, 4).

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 51

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

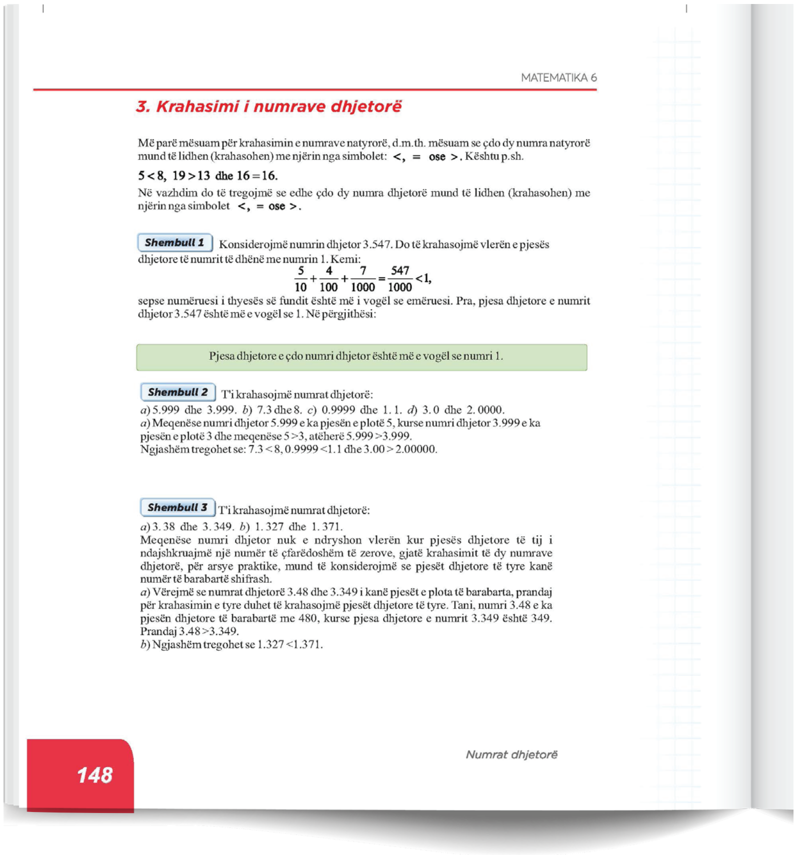
Rezultatet e të nxënit të temës:
- Shkruan, lexon, cakton vendvlerat e shifrave, rrumbullakon dhe krahason numrat dhjetorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Krahasimi i numrave dhjetorë



MATEMATIKA 6

3. Krahasimi i numrave dhjetorë

Më parë mësuam për krahasimin e numrave natyrorë, d.m.th. mësuam se çdo dy numra natyrorë mund të lidhen (krahasohen) me njërin nga simbolet: <, = ose >. Kështu p.sh.

$5<8$, $19>13$ dhe $16=16$.

Në vazhdim do të tregojmë se edhe çdo dy numra dhjetorë mund të lidhen (krahasohen) me njërin nga simbolet <, = ose >.

Shembull 1 Konsiderojmë numrin dhjetor 3.547. Do të krahasojmë vlerën e pjesës dhjetore të numrit të dhënë me numrin 1. Kemi:

$$\frac{5}{10}+\frac{4}{100}+\frac{7}{1000}=\frac{547}{1000}<1,$$

sepse numëruesi i thyesës së fundit është më i vogël se emëruesi. Pra, pjesa dhjetore e numrit dhjetor 3.547 është më e vogël se 1. Në përgjithësi:

Pjesa dhjetore e çdo numri dhjetor është më e vogël se numri 1.

Shembull 2 T'i krahasojmë numrat dhjetorë:
a) 5.999 dhe 3.999. *b*) 7.3 dhe 8. *c*) 0.9999 dhe 1. 1. *d*) 3. 0 dhe 2. 0000.
a) Meqenëse numri dhjetor 5.999 e ka pjesën e plotë 5, kurse numri dhjetor 3.999 e ka pjesën e plotë 3 dhe meqenëse 5 >3, atëherë 5.999 >3.999.
Ngjashëm tregohet se: 7.3 < 8, 0.9999 <1.1 dhe 3.00 > 2.00000.

Shembull 3 T'i krahasojmë numrat dhjetorë:
a) 3. 38 dhe 3. 349. *b*) 1. 327 dhe 1. 371.
Meqenëse numri dhjetor nuk e ndryshon vlerën kur pjesës dhjetore të tij i ndajshkruajmë një numër të çfarëdoshëm të zerove, gjatë krahasimit të dy numrave dhjetorë, për arsye praktike, mund të konsiderojmë se pjesët dhjetore të tyre kanë numër të barabartë shifrash.
a) Vërejmë se numrat dhjetorë 3.48 dhe 3.349 i kanë pjesët e plota të barabarta, prandaj për krahasimin e tyre duhet të krahasojmë pjesët dhjetore të tyre. Tani, numri 3.48 e ka pjesën dhjetore të barabartë me 480, kurse pjesa dhjetore e numrit 3.349 është 349. Prandaj 3.48 >3.349.
b) Ngjashëm tregohet se 1.327 <1.371.

148

Numrat dhjetorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Krahason dhe cakton vendvlerat e shifrave te numrat dhjetorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=trTS_KfkqtI (video ilustruese në lidhje me krahasimin e numrave dhjetorë).

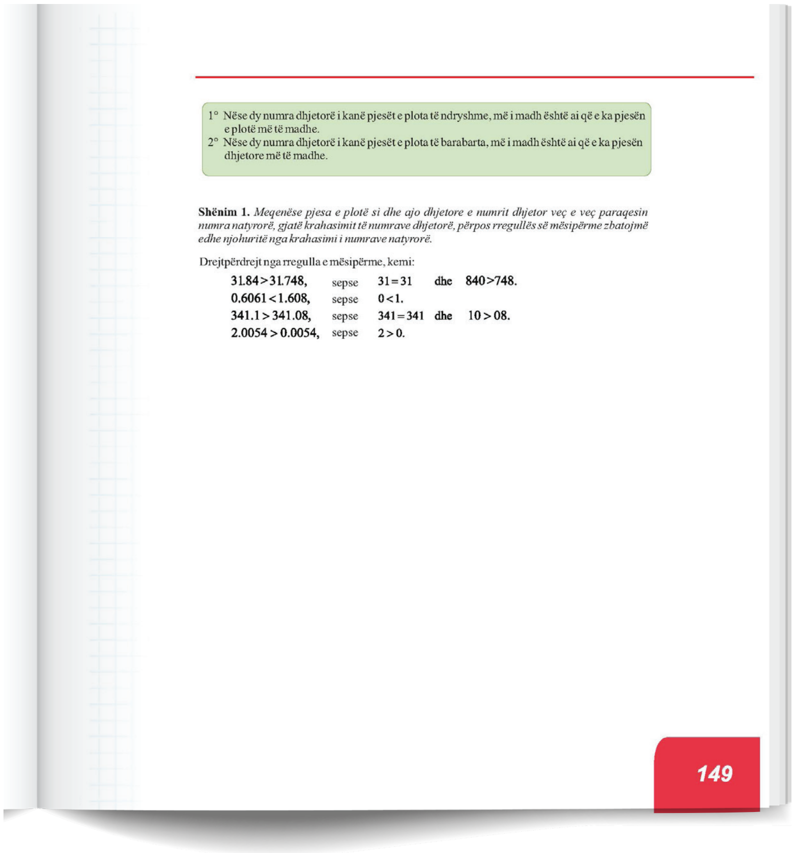
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Di-Dua të di-Mësova më shumë

Shënohet njësia mësimore në fillim të tabelës të ndarë në tri kolona: D-D-M. Kërkohet nga nxënësit të thonë atë çfarë dinë apo mendojnë se dinë për njësinë.

D – D – M Krahasimi i numrave dhjetorë		
D (Di)	D (Dua të di)	M (Mësova)
- Numrat dhjetorë janë thyesa me emërues 10. - Kthimin e thyesave në thyesa me emërues të njëjtë.		



1° Nëse dy numra dhjetorë i kanë pjesët e plota të ndryshme, më i madh është ai që e ka pjesën e plotë më të madhe.
2° Nëse dy numra dhjetorë i kanë pjesët e plota të barabarta, më i madh është ai që e ka pjesën dhjetore më të madhe.

Shënim 1. *Meqenëse pjesa e plotë si dhe ajo dhjetore e numrit dhjetor veç e veç paraqesin numra natyrorë, gjatë krahasimit të numrave dhjetorë, përpos rregullës së mësipërme zbatojmë edhe njohuritë nga krahasimi i numrave natyrorë.*

Drejtpërdrejt nga rregulla e mësipërme, kemi:

$31.84 > 31.748$, sepse $31 = 31$ dhe $840 > 748$.
$0.6061 < 1.608$, sepse $0 < 1$.
$341.1 > 341.08$, sepse $341 = 341$ dhe $10 > 08$.
$2.0054 > 0.0054$, sepse $2 > 0$.

149

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Di-Dua të di-Mësova më shumë

Pas plotësimit të kolonës së parë me mendimet e nxënësve rreth njësisë, ata fillojnë të lexojnë paragrafët në libër, gjatë leximit formulojnë pyetjet dhe shënojnë të gjitha paqartësitë apo fjalët e panjohura që kanë hasur gjatë leximit. Pas përfundimit të formulimit të pyetjeve, nxënësit i lexojnë paqartësitë e tyre, të cilat më pas shënohen nga mësimdhënësi në tabelë në kolonën e mesit D (Dua të di).

D – D – M Krahasimi i numrave dhjetorë		
D (Di)	D (Dua të di)	M (Mësova)
- Numrat dhjetorë janë thyesa me emërues 10.	Çfarë ngjan me pjesën dhjetore të numrit?	
......	......	

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Di-Dua të di-Mësova më shumë

Pas përfundimit të leximit dhe sqarimeve të mësimdhënësit, vazhdojnë të plotësojnë edhe kolonën e tretë M (Mësova).
Disa nga fjalitë që mund të shkruhen në kolonën M (Mësova) janë:
Pjesa dhjetore e çdo numri dhjetor është më e vogël se numri 1.
Nëse dy numra dhjetorë i kanë pjesët e plota të ndryshme, më i madh është ai që e ka pjesën e plotë më të madhe.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e krahasimit dhe të caktimit të vendvlerave të shifrave te numrat dhjetorë.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (Fletore pune) (faqe 58), detyra 12, 13, 14.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 52

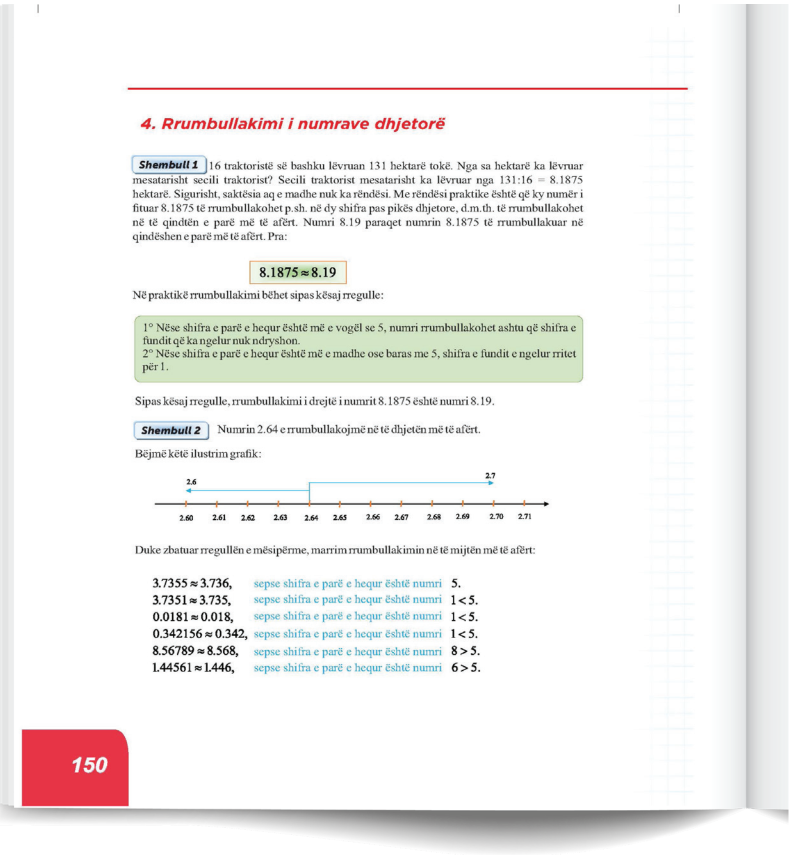
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Shkruan, lexon, cakton vendvlerat e shifrave, rrumbullakon dhe krahason numrat dhjetorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1.



4. Rrumbullakimi i numrave dhjetorë

Shembull 1 16 traktoristë së bashku lëvruan 131 hektarë tokë. Nga sa hektarë ka lëvruar mesatarisht secili traktorist? Secili traktorist mesatarisht ka lëvruar nga 131:16 = 8.1875 hektarë. Sigurisht, saktësia aq e madhe nuk ka rëndësi. Me rëndësi praktike është që ky numër i fituar 8.1875 të rrumbullakohet p.sh. në dy shifra pas pikës dhjetore, d.m.th. të rrumbullakohet në të qindtën e parë më të afërt. Numri 8.19 paraqet numrin 8.1875 të rrumbullakuar në qindëshen e parë më të afërt. Pra:

$$8.1875 \approx 8.19$$

Në praktikë rrumbullakimi bëhet sipas kësaj rregulle:

1° Nëse shifra e parë e hequr është më e vogël se 5, numri rrumbullakohet ashtu që shifra e fundit që ka ngelur nuk ndryshon.
2° Nëse shifra e parë e hequr është më e madhe ose baras me 5, shifra e fundit e ngelur rritet për 1.

Sipas kësaj rregulle, rrumbullakimi i drejtë i numrit 8.1875 është numri 8.19.

Shembull 2 Numrin 2.64 e rrumbullakojmë në të dhjetën më të afërt.

Bëjmë këtë ilustrim grafik:

Duke zbatuar rregullën e mësipërme, marrim rrumbullakimin në të mijtën më të afërt:

$3.7355 \approx 3.736$, sepse shifra e parë e hequr është numri 5.
$3.7351 \approx 3.735$, sepse shifra e parë e hequr është numri $1 < 5$.
$0.0181 \approx 0.018$, sepse shifra e parë e hequr është numri $1 < 5$.
$0.342156 \approx 0.342$, sepse shifra e parë e hequr është numri $1 < 5$.
$8.56789 \approx 8.568$, sepse shifra e parë e hequr është numri $8 > 5$.
$1.44561 \approx 1.446$, sepse shifra e parë e hequr është numri $6 > 5$.

150

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Rrumbullakimi i numrave dhjetorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Rrumbullakon numrat dhjetorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

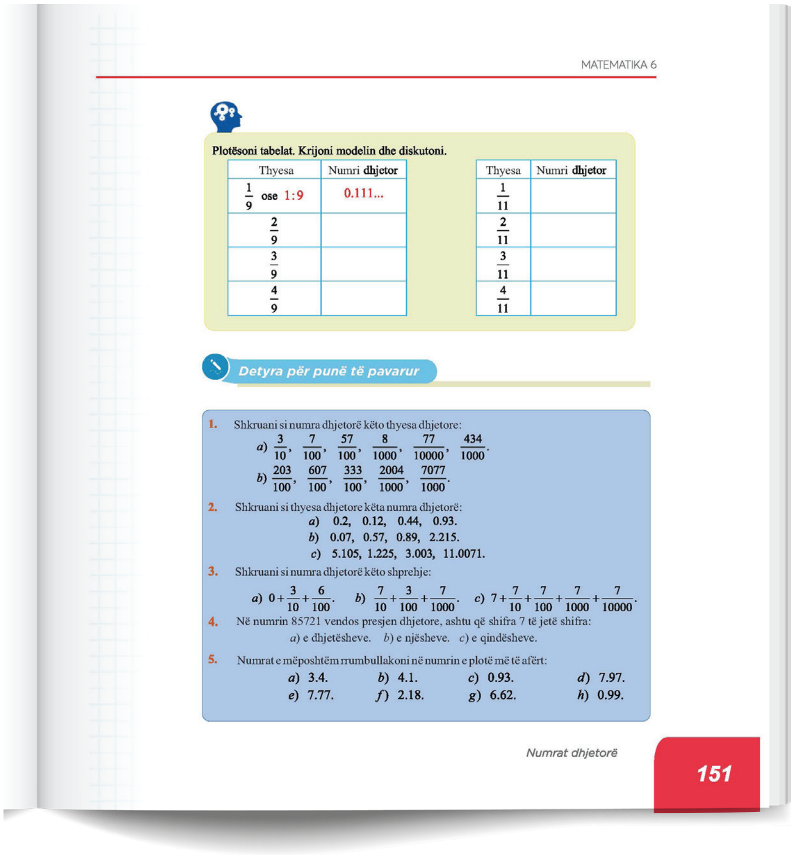
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=P7ozJW8LSxw (Video ilustruese për rrumbullakimin e numrave dhjetorë).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore bëhet një përsëritje e përgjithshme ndaj njësive paraprake.
Pyeten nxënësit:
1. Çfarë janë numrat dhjetorë?
2. A është e mundur që secili numër dhjetor të shkruhet si thyesë dhjetore?
3. Çfarë mendoni për numrin 0.33333.....? A është ky numër që mund të kthehet në thyesë dhjetore?
Përmes përgjigjeve të nxnësve, klasa do të bëhet gati për pjesën e dytë të orës mësimore.



Plotësoni tabelat. Krijoni modelin dhe diskutoni.

Thyesa	Numri **dhjetor**
$\frac{1}{9}$ ose 1:9	0.111...
$\frac{2}{9}$	
$\frac{3}{9}$	
$\frac{4}{9}$	

Thyesa	Numri **dhjetor**
$\frac{1}{11}$	
$\frac{2}{11}$	
$\frac{3}{11}$	
$\frac{4}{11}$	

Detyra për punë të pavarur

1. Shkruani si numra dhjetorë këto thyesa dhjetore:
   a) $\frac{3}{10}, \frac{7}{100}, \frac{57}{100}, \frac{8}{1000}, \frac{77}{10000}, \frac{434}{1000}.$
   b) $\frac{203}{100}, \frac{607}{100}, \frac{333}{100}, \frac{2004}{1000}, \frac{7077}{1000}.$
2. Shkruani si thyesa dhjetore këta numra dhjetorë:
   a) 0.2, 0.12, 0.44, 0.93.
   b) 0.07, 0.57, 0.89, 2.215.
   c) 5.105, 1.225, 3.003, 11.0071.
3. Shkruani si numra dhjetorë këto shprehje:
   a) $0+\frac{3}{10}+\frac{6}{100}.$ *b*) $\frac{7}{10}+\frac{3}{100}+\frac{7}{1000}.$ *c*) $7+\frac{7}{10}+\frac{7}{100}+\frac{7}{1000}+\frac{7}{10000}.$
4. Në numrin 85721 vendos presjen dhjetore, ashtu që shifra 7 të jetë shifra:
   a) e dhjetësheve. *b*) e njësheve. *c*) e qindësheve.
5. Numrat e mëposhtëm rrumbullakoni në numrin e plotë më të afërt:
   a) 3.4. *b*) 4.1. *c*) 0.93. *d*) 7.97.
   e) 7.77. *f*) 2.18. *g*) 6.62. *h*) 0.99.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Harta e konceptit/përkufizimit

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Përvijim i të menduarit

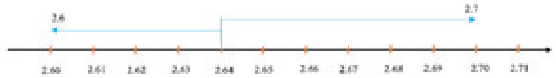
Mësimdhënësi në tabelë shënon rregullën për rrumbullakim:

1° Nëse shifra e parë e hequr është më e vogël se 5, numri rrumbullakohet ashtu që shifra e fundit që ka ngelur nuk ndryshon.
2° Nëse shifra e parë e hequr është më e madhe ose baras me 5, shifra e fundit e ngelur rritet për 1.

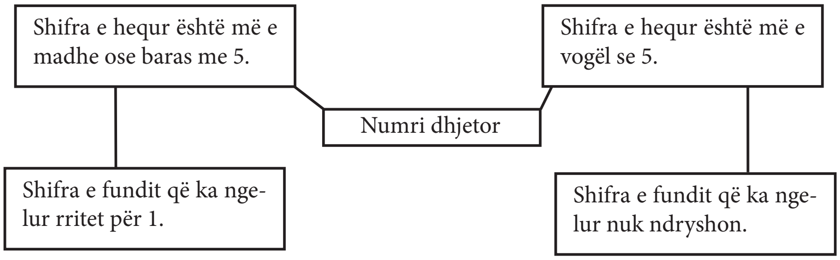
Pyeten nxënësit:
1. A kanë ngjashmëri rrumbullakimet në mes të numrave natyrorë dhe dhjetorë?
Pas përgjigjeve dhe mendimeve të nxënësve, mësimdhënësi shkruan në tabelë shembullin:

Shembull 2 Numrin 2.64 e rrumbullakojmë në të dhjetën më të afërt.

Bëjmë këtë ilustrim grafik:



3.7355 ≈ 3.736, sepse shifra e parë e hequr është numri 5.
3.7351 ≈ 3.735, sepse shifra e parë e hequr është numri 1 < 5.
0.0181 ≈ 0.018, sepse shifra e parë e hequr është numri 1 < 5.
0.342156 ≈ 0.342, sepse shifra e parë e hequr është numri 1 < 5.
8.56789 ≈ 8.568, sepse shifra e parë e hequr është numri 8 > 5.
1.44561 ≈ 1.446, sepse shifra e parë e hequr është numri 6 > 5.


Shifra e hequr është më e madhe ose baras me 5.

Shifra e hequr është më e vogël se 5.

Numri dhjetor

Shifra e fundit që ka ngelur rritet për 1.

Shifra e fundit që ka ngelur nuk ndryshon.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zbatimit të rregullave të rrumbullakimit të numrave dhjetorë.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 151-152), detyrat 5, 6, 7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 53

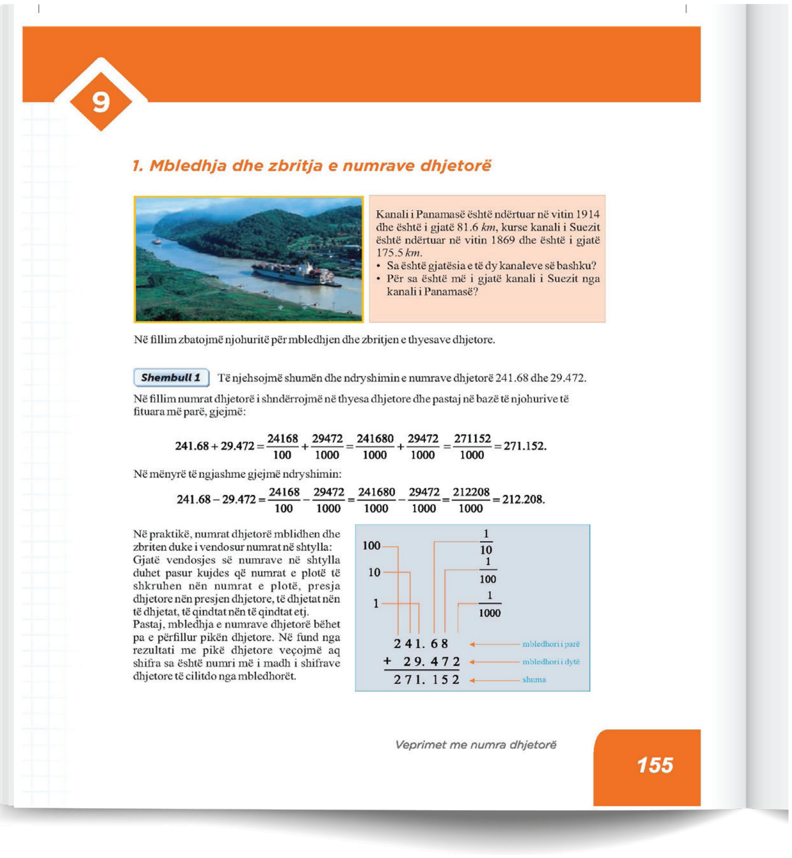
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes, zbritjes, shumëzimit dhe pjesëtimit të numrave dhjetorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1.



9

1. Mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë

Kanali i Panamasë është ndërtuar në vitin 1914 dhe është i gjatë 81.6 *km*, kurse kanali i Suezit është ndërtuar në vitin 1869 dhe është i gjatë 175.5 *km*.
- Sa është gjatësia e të dy kanaleve së bashku?
- Për sa është më i gjatë kanali i Suezit nga kanali i Panamasë?

Në fillim zbatojmë njohuritë për mbledhjen dhe zbritjen e thyesave dhjetore.

Shembull 1 Të njehsojmë shumën dhe ndryshimin e numrave dhjetorë 241.68 dhe 29.472.

Në fillim numrat dhjetorë i shndërrojmë në thyesa dhjetore dhe pastaj në bazë të njohurive të fituara më parë, gjejmë:

$$241.68+29.472=\frac{24168}{100}+\frac{29472}{1000}=\frac{241680}{1000}+\frac{29472}{1000}=\frac{271152}{1000}=271.152.$$

Në mënyrë të ngjashme gjejmë ndryshimin:

$$241.68-29.472=\frac{24168}{100}-\frac{29472}{1000}=\frac{241680}{1000}-\frac{29472}{1000}=\frac{212208}{1000}=212.208.$$

Në praktikë, numrat dhjetorë mblidhen dhe zbriten duke i vendosur numrat në shtylla: Gjatë vendosjes së numrave në shtylla duhet pasur kujdes që numrat e plotë të shkruhen nën numrat e plotë, presja dhjetore nën presjen dhjetore, të dhjetat nën të dhjetat, të qindtat nën të qindtat etj. Pastaj, mbledhja e numrave dhjetorë bëhet pa e përfillur pikën dhjetore. Në fund nga rezultati me pikë dhjetore veçojmë aq shifra sa është numri më i madh i shifrave dhjetore të cilitdo nga mbledhorët.

Veprimet me numra dhjetorë

155

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes dhe zbritjes të numrave dhjetorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=PnwLv6khwk8&t=41s (video ilustruese në lidhje me mbledhjen dhe zbritjen e numrave dhjetorë).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
LINK

Shënohet një koncept në mes të tabelës, duke i lënë nxënësit për pak minuta të renditin lidhjet për këtë koncept. Në fletët A4, nxënësit duhet të paraqesin mendimet e tyre në këtë mënyrë. Nxënësit bashkëveprojnë për të shkëmbyer njohuritë ashtu edhe për të zgjeruar të kuptuarin e tyre mbi konceptin.

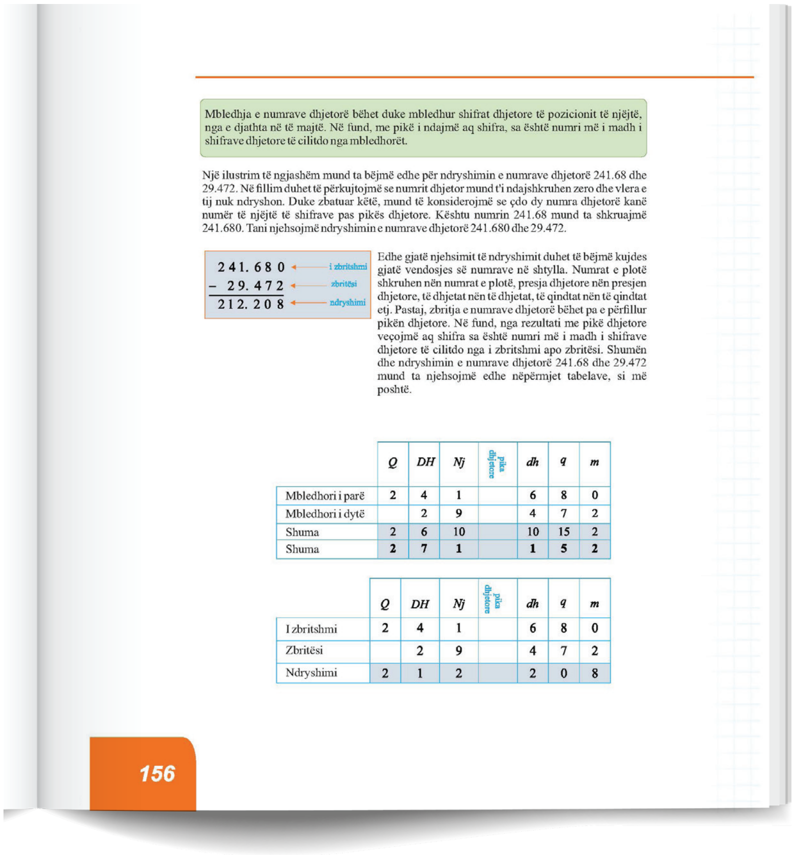
Numrat dhjetorë kthehen në thyesa.

Thyesat dhjetore duhet të mblidhen.

Mbledhja e numrave dhjetorë

Pas mbledhjes së thyesave dhjetore, thyesa dhjetore e fituar kthehet në numër dhjetor..

....



Mbledhja e numrave dhjetorë bëhet duke mbledhur shifrat dhjetore të pozicionit të njëjtë, nga e djathta në të majtë. Në fund, me pikë i ndajmë aq shifra, sa është numri më i madh i shifrave dhjetore të cilitdo nga mbledhorët.

Një ilustrim të ngjashëm mund ta bëjmë edhe për ndryshimin e numrave dhjetorë 241.68 dhe 29.472. Në fillim duhet të përkujtojmë se numrit dhjetor mund t'i ndajshkruhen zero dhe vlera e tij nuk ndryshon. Duke zbatuar këtë, mund të konsiderojmë se çdo dy numra dhjetorë kanë numër të njëjtë të shifrave pas pikës dhjetore. Kështu numrin 241.68 mund ta shkruajmë 241.680. Tani njehsojmë ndryshimin e numrave dhjetorë 241.680 dhe 29.472.

Edhe gjatë njehsimit të ndryshimit duhet të bëjmë kujdes gjatë vendosjes së numrave në shtylla. Numrat e plotë shkruhen nën numrat e plotë, presja dhjetore nën presjen dhjetore, të dhjetat nën të dhjetat, të qindtat nën të qindtat etj. Pastaj, zbritja e numrave dhjetorë bëhet pa e përfillur pikën dhjetore. Në fund, nga rezultati me pikë dhjetore veçojmë aq shifra sa është numri më i madh i shifrave dhjetore të cilitdo nga i zbritshmi apo zbritësi. Shumën dhe ndryshimin e numrave dhjetorë 241.68 dhe 29.472 mund ta njehsojmë edhe nëpërmjet tabelave, si më poshtë.

	Q	*DH*	*Nj*	pika dhjetore	*dh*	*q*	*m*
Mbledhori i parë	2	4	1		6	8	0
Mbledhori i dytë		2	9		4	7	2
Shuma	2	6	10		10	15	2
Shuma	**2**	**7**	**1**		**1**	**5**	**2**

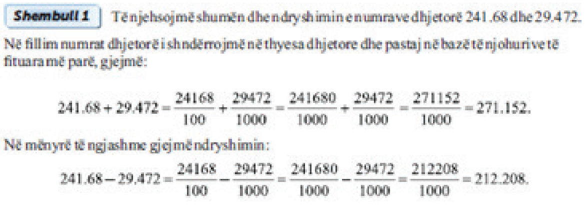
	Q	*DH*	*Nj*	pika dhjetore	*dh*	*q*	*m*
I zbritshmi	2	4	1		6	8	0
Zbritësi		2	9		4	7	2
Ndryshimi	2	1	2		2	0	8

156

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Formulohen pyetjet e duhura, duke filluar me pse për nxënësit rreth materialit që ata do ta lexojnë. Për shembull, shembulli më poshtë paraqet një pjesë nga njësia mësimore:



Shembull 1 Të njehsojmë shumën dhe ndryshimin e numrave dhjetorë 241.68 dhe 29.472.

Në fillim numrat dhjetorë i shndërrojmë në thyesa dhjetore dhe pastaj në bazë të njohurive të fituara më parë, gjejmë:

$$241.68+29.472=\frac{24168}{100}+\frac{29472}{1000}=\frac{241680}{1000}+\frac{29472}{1000}=\frac{271152}{1000}=271.152.$$

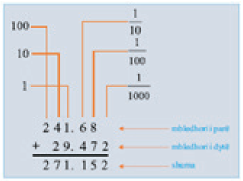
Në mënyrë të ngjashme gjejmë ndryshimin:

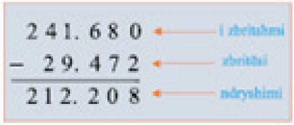
$$241.68-29.472=\frac{24168}{100}-\frac{29472}{1000}=\frac{241680}{1000}-\frac{29472}{1000}=\frac{212208}{1000}=212.208.$$

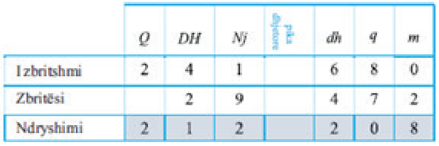
Disa nga pyetjet mund të jenë:

1. Pse duhet t'i kthejmë numrat dhjetorë në thyesa dhjetore?
2. A mund të mblidhen numrat dhjetorë pa i shndërruar në thyesa dhjetore?

Më pas, mësimdhënësi shënon mënyrën tjetër të mbledhjes së numrave dhjetorë.







	Q	*DH*	*Nj*	pika dhjetore	*dh*	*q*	*m*
I zbritshmi	2	4	1		6	8	0
Zbritësi		2	9		4	7	2
Ndryshimi	2	1	2		2	0	8

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Shënime mbi shënime

Modelohet strategjia Shënime mbi shënime, duke përdorur kategori të njohura për nxënësit. Tregohet si lidhen treguesit me njëri-tjetrin.
Treguesi 1 është mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë.
Treguesi 2 është mbledhja dhe zbritja përmes thyesave.
Treguesi 3 është mbledhja dhe zbritje në mënyrë direkte.

Treguesi 1
Treguesi 2
……
Treguesi 3

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e mbledhjes dhe të zbritjes së numrave dhjetorë.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 157), detyra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 54

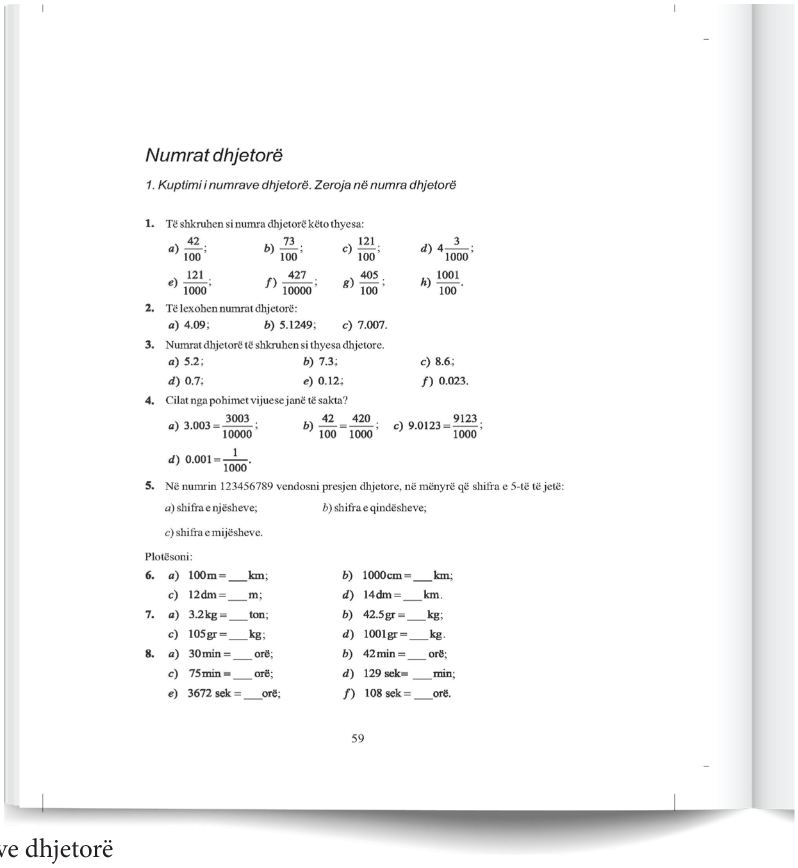
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes, zbritjes, shumëzimit dhe pjesëtimit të numrave dhjetorë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1.



Numrat dhjetorë

1. Kuptimi i numrave dhjetorë. Zeroja në numra dhjetorë

1. Të shkruhen si numra dhjetorë këto thyesa:
a) $\frac{42}{100}$; *b)* $\frac{73}{100}$; *c)* $\frac{121}{100}$; *d)* $4\frac{3}{1000}$;
e) $\frac{121}{1000}$; *f)* $\frac{427}{10000}$; *g)* $\frac{405}{100}$; *h)* $\frac{1001}{100}$.

2. Të lexohen numrat dhjetorë:
a) 4.09; *b)* 5.1249; *c)* 7.007.

3. Numrat dhjetorë të shkruhen si thyesa dhjetore.
a) 5.2; *b)* 7.3; *c)* 8.6;
d) 0.7; *e)* 0.12; *f)* 0.023.

4. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $3.003=\frac{3003}{10000}$; *b)* $\frac{42}{100}=\frac{420}{1000}$; *c)* $9.0123=\frac{9123}{1000}$;
d) $0.001=\frac{1}{1000}$.

5. Në numrin 123456789 vendosni presjen dhjetore, në mënyrë që shifra e 5-të të jetë:
a) shifra e njësheve; *b)* shifra e qindësheve;
c) shifra e mijësheve.

Plotësoni:

6. *a)* 100m = ___km; *b)* 1000cm = ___km;
c) 12dm = ___m; *d)* 14dm = ___km.

7. *a)* 3.2kg = ___ton; *b)* 42.5gr = ___kg;
c) 105gr = ___kg; *d)* 1001gr = ___kg.

8. *a)* 30min = ___ orë; *b)* 42min = ___ orë;
c) 75min = ___ orë; *d)* 129 sek= ___min;
e) 3672 sek = ___orë; *f)* 108 sek = ___orë.

59

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes dhe zbritjes të numrave dhjetorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

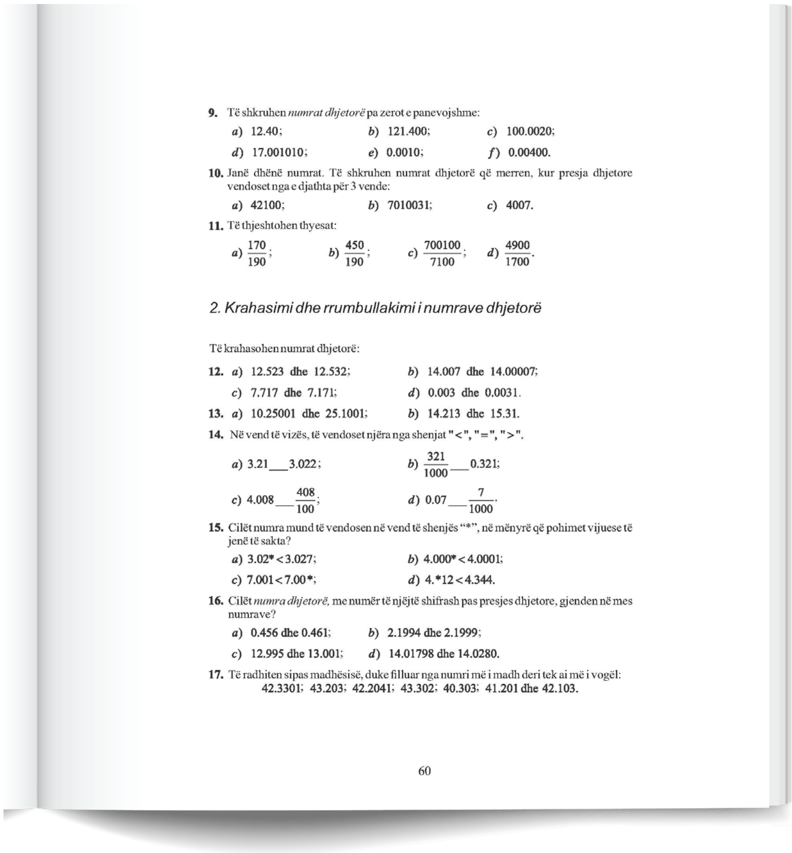
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Matematika 6 - Përmbledhje detyrash.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, mësimdhënësi kërkon që të prezantohen detyrat e shtëpisë. Caktohen 6 nxënës që të bëjnë zgjidhjen e detyrave të shtëpisë në tabelë.



9. Të shkruhen *numrat dhjetorë* pa zerot e panevojshme:

a) 12.40; *b*) 121.400; *c*) 100.0020;

d) 17.001010; *e*) 0.0010; *f*) 0.00400.

10. Janë dhënë numrat. Të shkruhen numrat dhjetorë që merren, kur presja dhjetore vendoset nga e djathta për 3 vende:

a) 42100; *b*) 7010031; *c*) 4007.

11. Të thjeshtohen thyesat:

a) $\frac{170}{190}$; *b*) $\frac{450}{190}$; *c*) $\frac{700100}{7100}$; *d*) $\frac{4900}{1700}$.

2. Krahasimi dhe rrumbullakimi i numrave dhjetorë

Të krahasohen numrat dhjetorë:

12. *a*) 12.523 dhe 12.532; *b*) 14.007 dhe 14.00007;

c) 7.717 dhe 7.171; *d*) 0.003 dhe 0.0031.

13. *a*) 10.25001 dhe 25.1001; *b*) 14.213 dhe 15.31.

14. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<", "=", ">".

a) 3.21___3.022; *b*) $\frac{321}{1000}$___0.321;

c) 4.008___$\frac{408}{100}$; *d*) 0.07___$\frac{7}{1000}$.

15. Cilët numra mund të vendosen në vend të shenjës “*”, në mënyrë që pohimet vijuese të jenë të sakta?

a) $3.02* < 3.027$; *b*) $4.000* < 4.0001$;

c) $7.001 < 7.00*$; *d*) $4.*12 < 4.344$.

16. Cilët *numra dhjetorë,* me numër të njëjtë shifrash pas presjes dhjetore, gjenden në mes numrave?

a) 0.456 dhe 0.461; *b*) 2.1994 dhe 2.1999;

c) 12.995 dhe 13.001; *d*) 14.01798 dhe 14.0280.

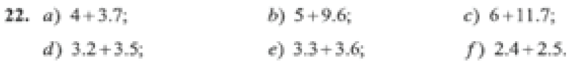
17. Të radhiten sipas madhësisë, duke filluar nga numri më i madh deri tek ai më i vogël:
42.3301; 43.203; 42.2041; 43.302; 40.303; 41.201 dhe 42.103.

60

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Mësimdhënësi shkruan në tabelë detyrën:

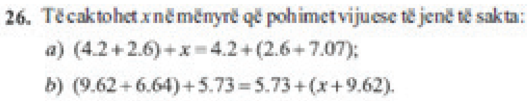


22. *a*) 4+3.7; *b*) 5+9.6; *c*) 6+11.7;

d) 3.2+3.5; *e*) 3.3+3.6; *f*) 2.4+2.5.

Disa nga pyetjet mund të jenë:
1. Në sa mënyra mund të kryhet mbledhja e numrave dhjetorë?
2. Cilën mënyrë të mbledhjes ju e preferoni?

Pas përgjigjeve caktohen 3 nxënës për t'i zgjidhur detyrat në tabelë.



26. Të caktohet x në mënyrë që pohimet vijuese të jenë të sakta:

a) $(4.2+2.6)+x=4.2+(2.6+7.07)$;

b) $(9.62+6.64)+5.73=5.73+(x+9.62)$.

Në mënyrë të ngjashme si më sipër trajtohet edhe kjo detyrë.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy udhëzohen që t'i punojnë detyrat 28 dhe 39.
Krejt në fund, caktohen 3 nxënës përfaqësues të dysheve, për ta prezantuar një pjesë të caktuar të detyrës.

Shembull: rreshtin a+b

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e mbledhjes dhe të zbritjes së numrave dhjetorë përmes detyrave të mësipërme.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (Fletore pune) (faqe 60-61), detyra: 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 43.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 55

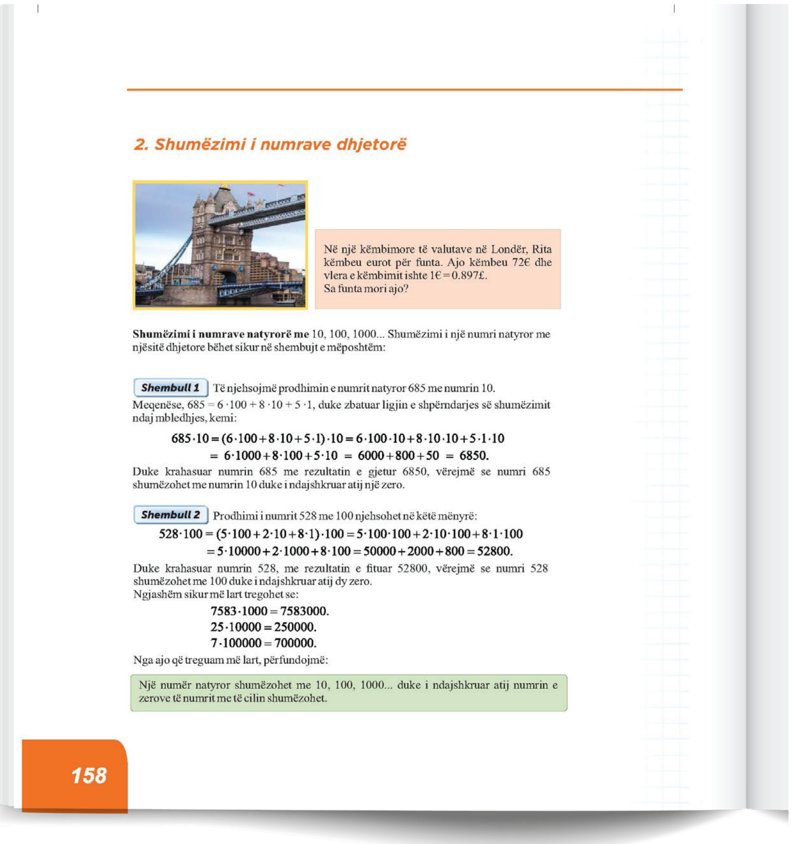
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes, zbritjes, shumëzimit dhe pjesëtimit të numrave dhjetorë.
- Përdor lehtësime për shumëzim dhe pjesëtim me 10, 100 etj.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1.



2. Shumëzimi i numrave dhjetorë

Në një këmbimore të valutave në Londër, Rita këmbeu eurot për funta. Ajo këmbeu 72€ dhe vlera e këmbimit ishte 1€ = 0.897£.
Sa funta mori ajo?

Shumëzimi i numrave natyrorë me 10, 100, 1000... Shumëzimi i një numri natyror me njësitë dhjetore bëhet sikur në shembujt e mëposhtëm:

Shembull 1 Të njehsojmë prodhimin e numrit natyror 685 me numrin 10.
Meqenëse, $685 = 6 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 5 \cdot 1$, duke zbatuar ligjin e shpërndarjes së shumëzimit ndaj mbledhjes, kemi:

$$\begin{aligned} 685 \cdot 10 &= (6 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 5 \cdot 1) \cdot 10 = 6 \cdot 100 \cdot 10 + 8 \cdot 10 \cdot 10 + 5 \cdot 1 \cdot 10 \\ &= 6 \cdot 1000 + 8 \cdot 100 + 5 \cdot 10 = 6000 + 800 + 50 = 6850. \end{aligned}$$

Duke krahasuar numrin 685 me rezultatin e gjetur 6850, vërejmë se numri 685 shumëzohet me numrin 10 duke i ndajshkruar atij një zero.

Shembull 2 Prodhimi i numrit 528 me 100 njehsohet në këtë mënyrë:

$$\begin{aligned} 528 \cdot 100 &= (5 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 8 \cdot 1) \cdot 100 = 5 \cdot 100 \cdot 100 + 2 \cdot 10 \cdot 100 + 8 \cdot 1 \cdot 100 \\ &= 5 \cdot 10000 + 2 \cdot 1000 + 8 \cdot 100 = 50000 + 2000 + 800 = 52800. \end{aligned}$$

Duke krahasuar numrin 528, me rezultatin e fituar 52800, vërejmë se numri 528 shumëzohet me 100 duke i ndajshkruar atij dy zero.
Ngjashëm sikur më lart tregohet se:

$$7583 \cdot 1000 = 7583000.$$
$$25 \cdot 10000 = 250000.$$
$$7 \cdot 100000 = 700000.$$

Nga ajo që treguam më lart, përfundojmë:

Një numër natyror shumëzohet me 10, 100, 1000... duke i ndajshkruar atij numrin e zerove të numrit me të cilin shumëzohet.

158

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë me 10, 100, 1000

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimet e shumëzimit dhe të pjesëtimit të numrave dhjetorë me 10, 100 etj.

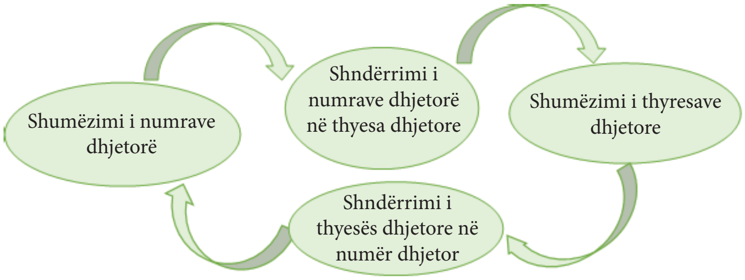
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

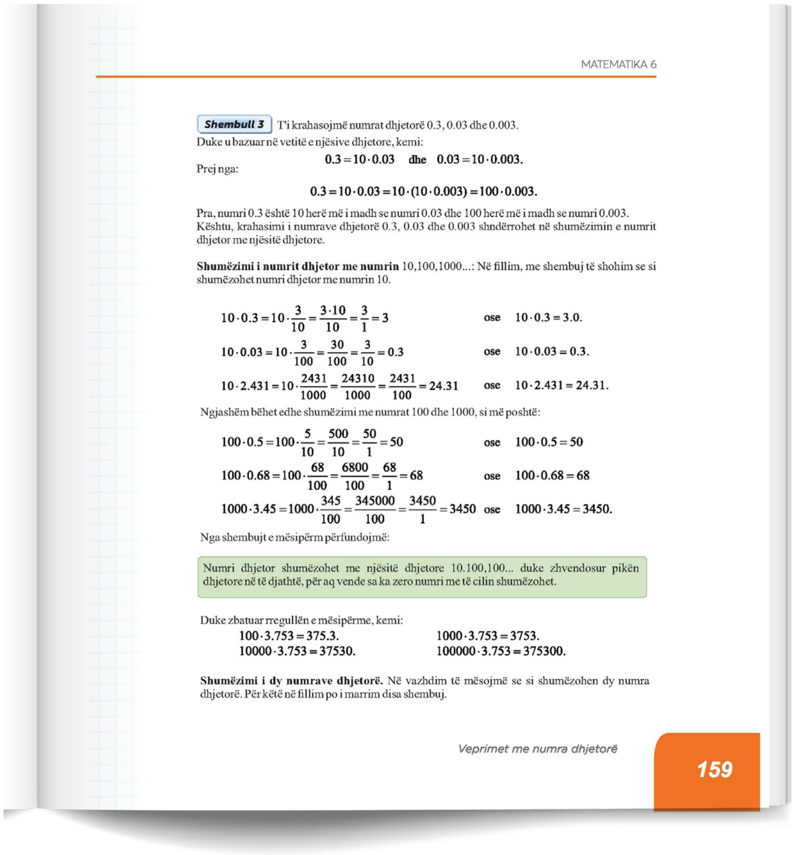
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=GfL0s6tCNV4; https://www.youtube.com/watch?v=aa8R5tSHEng; (Materiale ilustruese mbi shumëzimin dhe pjesëtimin e numrave dhjetorë me 10, 100 etj.).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e tipareve semantike





MATEMATIKA 6

Shembull 3 T'i krahasojmë numrat dhjetorë 0.3, 0.03 dhe 0.003.
Duke u bazuar në vetitë e njësive dhjetore, kemi:

$$0.3 = 10 \cdot 0.03 \quad \textbf{dhe} \quad 0.03 = 10 \cdot 0.003.$$

Prej nga:

$$0.3 = 10 \cdot 0.03 = 10 \cdot (10 \cdot 0.003) = 100 \cdot 0.003.$$

Pra, numri 0.3 është 10 herë më i madh se numri 0.03 dhe 100 herë më i madh se numri 0.003. Kështu, krahasimi i numrave dhjetorë 0.3, 0.03 dhe 0.003 shndërrohet në shumëzimin e numrit dhjetor me njësitë dhjetore.

Shumëzimi i numrit dhjetor me numrin 10,100,1000...: Në fillim, me shembuj të shohim se si shumëzohet numri dhjetor me numrin 10.

$$10 \cdot 0.3 = 10 \cdot \frac{3}{10} = \frac{3 \cdot 10}{10} = \frac{3}{1} = 3 \qquad \text{ose} \qquad 10 \cdot 0.3 = 3.0.$$

$$10 \cdot 0.03 = 10 \cdot \frac{3}{100} = \frac{30}{100} = \frac{3}{10} = 0.3 \qquad \text{ose} \qquad 10 \cdot 0.03 = 0.3.$$

$$10 \cdot 2.431 = 10 \cdot \frac{2431}{1000} = \frac{24310}{1000} = \frac{2431}{100} = 24.31 \qquad \text{ose} \qquad 10 \cdot 2.431 = 24.31.$$

Ngjashëm bëhet edhe shumëzimi me numrat 100 dhe 1000, si më poshtë:

$$100 \cdot 0.5 = 100 \cdot \frac{5}{10} = \frac{500}{10} = \frac{50}{1} = 50 \qquad \text{ose} \qquad 100 \cdot 0.5 = 50$$

$$100 \cdot 0.68 = 100 \cdot \frac{68}{100} = \frac{6800}{100} = \frac{68}{1} = 68 \qquad \text{ose} \qquad 100 \cdot 0.68 = 68$$

$$1000 \cdot 3.45 = 1000 \cdot \frac{345}{100} = \frac{345000}{100} = \frac{3450}{1} = 3450 \quad \text{ose} \qquad 1000 \cdot 3.45 = 3450.$$

Nga shembujt e mësipërm përfundojmë:

Numri dhjetor shumëzohet me njësitë dhjetore 10.100,100... duke zhvendosur pikën dhjetore në të djathtë, për aq vende sa ka zero numri me të cilin shumëzohet.

Duke zbatuar rregullën e mësipërme, kemi:

$$100 \cdot 3.753 = 375.3. \qquad 1000 \cdot 3.753 = 3753.$$
$$10000 \cdot 3.753 = 37530. \qquad 100000 \cdot 3.753 = 375300.$$

Shumëzimi i dy numrave dhjetorë. Në vazhdim të mësojmë se si shumëzohen dy numra dhjetorë. Për këtë në fillim po i marrim disa shembuj.

Veprimet me numra dhjetorë

159

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët me këmbime (grupet e ekspertëve)

Organizohen nxënësit në grupe nga 4 nxënës, ku secili prej tyre është përgjegjës për të lexuar një pjesë. Përgatitet "fleta e ekspertit", e cila mund të ketë pyetje, detyra ose grafik që të plotësohet. Rigrupohen nxënësit të lexojnë pjesën që u është caktuar si detyrë. U kërkohet anëtarëve të grupit të analizojnë informacionin e mbledhur nga çdo anëtar, të cilin do ta bashkojnë në një përmbledhje tërësore të çështjeve kryesore. Ata diskutojnë përfundimet e tyre, më pas të gjithë nxënësit që kanë të njëjtin numër, ekspertët, raportojnë në grupet fillestare, për të shpjeguar pjesët më të rëndësishme të pjesës së tyre të tekstit.

Pjesa tjetër e grupit është e gatshme të mësojë informacionin e ri. Kështu duken fletët e ekspertëve:

Eksperti A
Pyetjet:
-Çfarë ndodhë kur një numër shumëzohet me 1000?
-Shumëzimi me 10, 100 etj…

Eksperti B
Pyetjet:
-Çfarë ndodhë kur një numër shumëzohet me 1000
-Pjesëtimi me 10, 100 etj..

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Diskutim në grup

Nxënësit e ndarë si në pjesën e dytë, vazhdojnë diskutimet mbi:

$$10 \cdot 2.431 = 10 \cdot \frac{2431}{1000} = \frac{24310}{1000} = \frac{2431}{100} = 24.31 \qquad \text{ose} \qquad 10 \cdot 2.431 = 24.31.$$

$$100 \cdot 0.68 = 100 \cdot \frac{68}{100} = \frac{6800}{100} = \frac{68}{1} = 68 \qquad \text{ose} \qquad 100 \cdot 0.68 = 68$$

$$1000 \cdot 3.45 = 1000 \cdot \frac{345}{100} = \frac{345000}{100} = \frac{3450}{1} = 3450 \quad \text{ose} \qquad 1000 \cdot 3.45 = 3450.$$

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e shumëzimit dhe të pjesëtimit të numrave dhjetorë me 10, 100 etj.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 161), detyra 1, 2.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 56

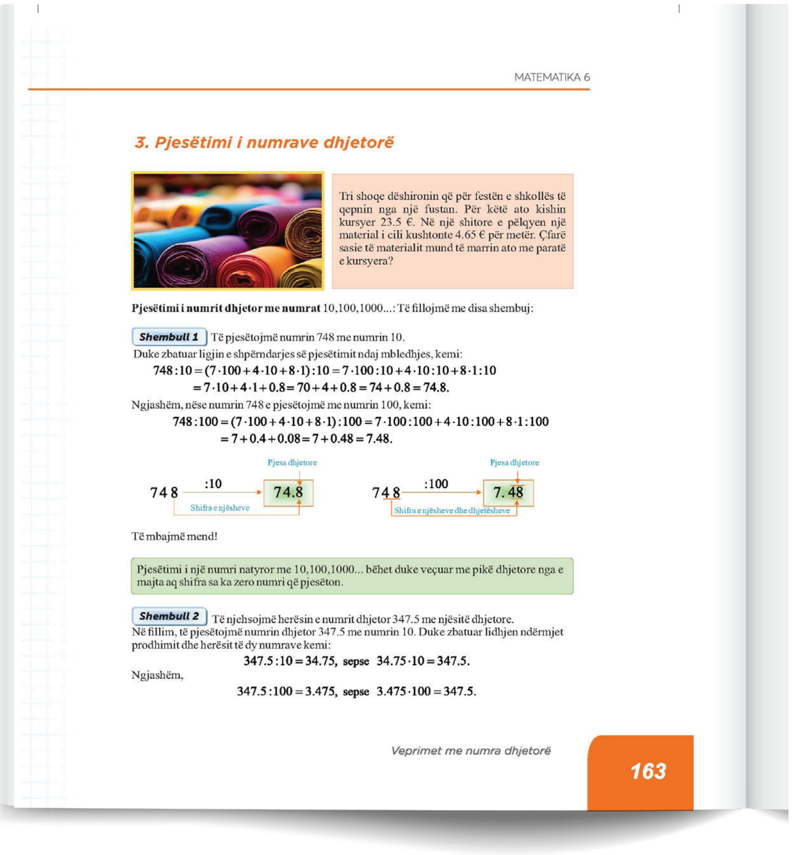
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes, zbritjes, shumëzimit dhe pjesëtimit të numrave dhjetorë.
- Përdor lehtësime për shumëzim dhe pjesëtim me 10, 100 etj.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1



MATEMATIKA 6

3. Pjesëtimi i numrave dhjetorë

Tri shoqe dëshironin që për festën e shkollës të qepnin nga një fustan. Për këtë ato kishin kursyer 23.5 €. Në një shitore e pëlqyen një material i cili kushtonte 4.65 € për metër. Çfarë sasie të materialit mund të marrin ato me paratë e kursyera?

Pjesëtimi i numrit dhjetor me numrat 10,100,1000...: Të fillojmë me disa shembuj:

Shembull 1 Të pjesëtojmë numrin 748 me numrin 10.
Duke zbatuar ligjin e shpërndarjes së pjesëtimit ndaj mbledhjes, kemi:

$$748:10=(7\cdot100+4\cdot10+8\cdot1):10=7\cdot100:10+4\cdot10:10+8\cdot1:10$$
$$=7\cdot10+4\cdot1+0.8=70+4+0.8=74+0.8=74.8.$$

Ngjashëm, nëse numrin 748 e pjesëtojmë me numrin 100, kemi:

$$748:100=(7\cdot100+4\cdot10+8\cdot1):100=7\cdot100:100+4\cdot10:100+8\cdot1:100$$
$$=7+0.4+0.08=7+0.48=7.48.$$

Pjesa dhjetore
$748 \xrightarrow{:10} \boxed{74.8}$
Shifra e njësheve

Pjesa dhjetore
$748 \xrightarrow{:100} \boxed{7.48}$
Shifra e njësheve dhe dhjetësheve

Të mbajmë mend!

Pjesëtimi i një numri natyror me 10,100,1000... bëhet duke veçuar me pikë dhjetore nga e majta aq shifra sa ka zero numri që pjesëton.

Shembull 2 Të njehsojmë herësin e numrit dhjetor 347.5 me njësitë dhjetore.
Në fillim, të pjesëtojmë numrin dhjetor 347.5 me numrin 10. Duke zbatuar lidhjen ndërmjet prodhimit dhe herësit të dy numrave kemi:

$$347.5:10=34.75, \text{ sepse } 34.75\cdot10=347.5.$$

Ngjashëm,

$$347.5:100=3.475, \text{ sepse } 3.475\cdot100=347.5.$$

Veprimet me numra dhjetorë

163

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të shumëzimit dhe pjesëtimit të numrave dhjetorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

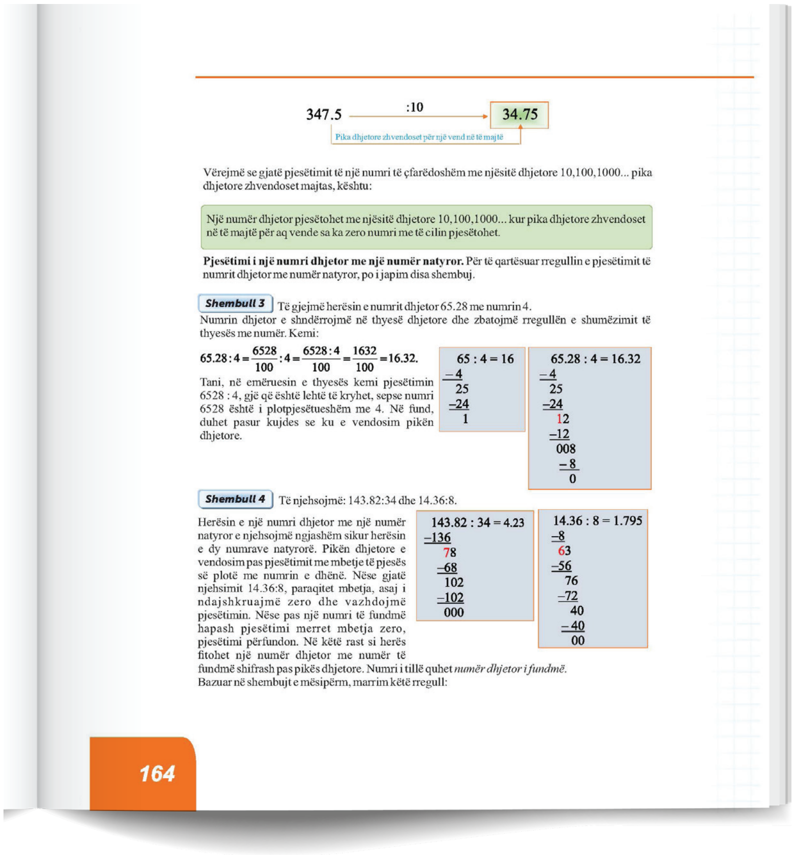
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=Dm028SSei88; https://www.youtube.com/watch?v=Val4TmjHXRY (Video ilustruese për shumëzimin dhe pjesëtimin e numrave dhjetorë).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Di-Dua të di-Mësova më shumë

<table>
<tr><th colspan="3">D – D – M
Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë</th></tr>
<tr><td>D (Di)
Shumëzimin dhe pjesëtimin e numrave dhjetorë me 10, 100 etj.</td><td>D (Dua të di)</td><td>M (Mësova)</td></tr>
</table>


347.5 $\xrightarrow{:10}$ 34.75

Pika dhjetore zhvendoset për një vend në të majtë

Vërejmë se gjatë pjesëtimit të një numri të çfarëdoshëm me njësitë dhjetore 10,100,1000... pika dhjetore zhvendoset majtas, kështu:

Një numër dhjetor pjesëtohet me njësitë dhjetore 10,100,1000... kur pika dhjetore zhvendoset në të majtë për aq vende sa ka zero numri me të cilin pjesëtohet.

Pjesëtimi i një numri dhjetor me një numër natyror. Për të qartësuar rregullin e pjesëtimit të numrit dhjetor me numër natyror, po i japim disa shembuj.

Shembull 3 Të gjejmë herësin e numrit dhjetor 65.28 me numrin 4.
Numrin dhjetor e shndërrojmë në thyesë dhjetore dhe zbatojmë rregullën e shumëzimit të thyesës me numër. Kemi:

$$65.28:4=\frac{6528}{100}:4=\frac{6528:4}{100}=\frac{1632}{100}=16.32.$$

Tani, në emëruesin e thyesës kemi pjesëtimin 6528 : 4, gjë që është lehtë të kryhet, sepse numri 6528 është i plotpjesëtueshëm me 4. Në fund, duhet pasur kujdes se ku e vendosim pikën dhjetore.

```
 65 : 4 = 16
-4
 25
-24
  1
```

```
 65.28 : 4 = 16.32
-4
 25
-24
  12
 -12
  008
   -8
    0
```

Shembull 4 Të njehsojmë: 143.82:34 dhe 14.36:8.

Herësin e një numri dhjetor me një numër natyror e njehsojmë ngjashëm sikur herësin e dy numrave natyrorë. Pikën dhjetore e vendosim pas pjesëtimit me mbetje të pjesës së plotë me numrin e dhënë. Nëse gjatë njehsimit 14.36:8, paraqitet mbetja, asaj i ndajshkruajmë zero dhe vazhdojmë pjesëtimin. Nëse pas një numri të fundmë hapash pjesëtimi merret mbetja zero, pjesëtimi përfundon. Në këtë rast si herës fitohet një numër dhjetor me numër të fundmë shifrash pas pikës dhjetore. Numri i tillë quhet *numër dhjetor i fundmë*.
Bazuar në shembujt e mësipërm, marrim këtë rregull:

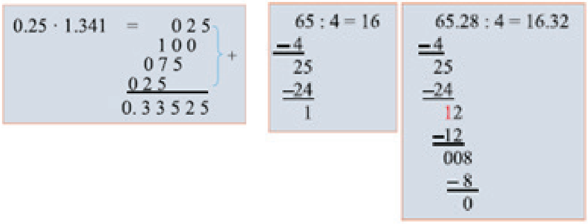
```
 143.82 : 34 = 4.23
-136
   78
  -68
   102
  -102
   000
```

```
 14.36 : 8 = 1.795
-8
 63
-56
  76
 -72
  40
 -40
  00
```

164

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Di-Dua të di-Mësova më shumë

Pas plotësimit të kolonës së parë me mendimet e nxënësve rreth njësisë, ata fillojnë të lexojnë shembullin 6 (faqe 160), si dhe shembullin 3 (faqe 164).


```
0.25 · 1.341   =    0 2 5 ⎫
                  1 0 0   ⎬ +
                0 7 5     ⎪
              0 2 5       ⎭
              ___________
              0. 3 3 5 2 5
```

```
 65 : 4 = 16
-4
 25
-24
  1
```

```
 65.28 : 4 = 16.32
-4
 25
-24
  12
 -12
  008
   -8
    0
```

Pas përfundimit të formulimit të pyetjeve, nxënësit i lexojnë paqartësitë e tyre, të cilat më pas shënohen nga mësimdhënësi në tabelë në kolonën e mesit D (Dua të di).

D – D – M **Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë**		
D (Di) Shumëzimin dhe pjesëtimin e numrave dhjetorë me 10, 100 etj.	D (Dua të di) Si bëhet shumëzimi i dy numrave dhjetorë? Si bëhet pjesëtimi i dy numrave dhjetorë?	

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Di-Dua të di-Mësova më shumë

Pas përfundimit të leximit, vazhdojnë të plotësojnë edhe kolonën e tretë M (Mësova).

D – D – M **Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë**		
D (Di) Shumëzimin….	D (Dua të di) Si bëhet shumëzimi	M (Mësova) Këtu shëno rregullat ...

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e shumëzimit dhe të pjesëtimit të numrave dhjetorë.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 162), detyrat 5, 6, 7, 8, si dhe (faqe 168), detyrat, 5, 8, 11.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 57

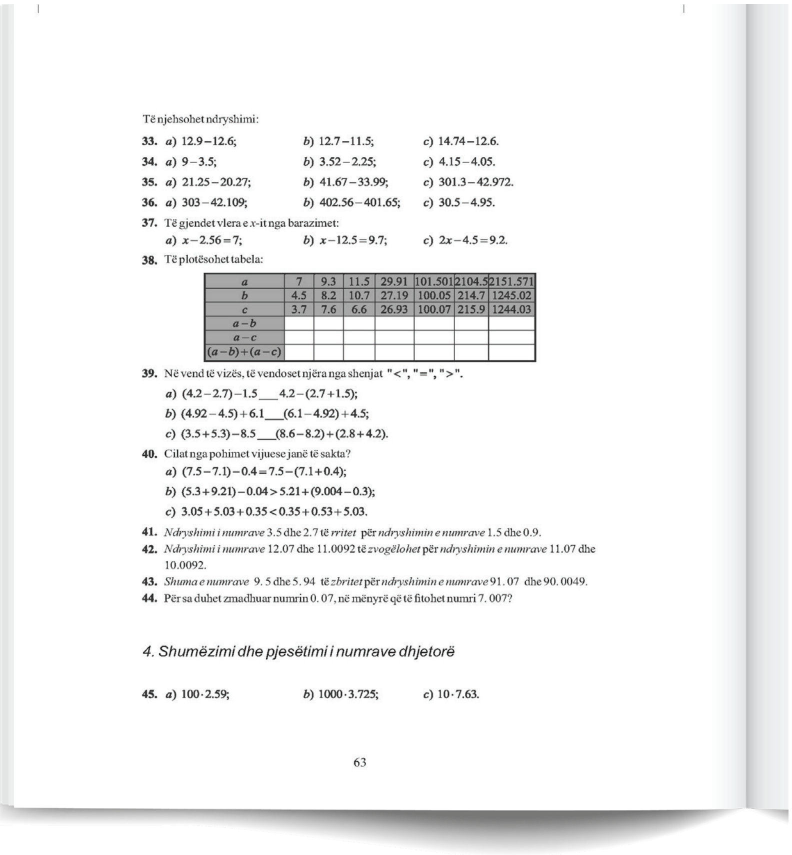
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat thyesorë (racionalë)

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të mbledhjes, zbritjes, shumëzimit dhe pjesëtimit të numrave dhjetorë.
- Përdor lehtësime për shumëzim dhe pjesëtim me 10, 100 etj.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,6; III-2,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 2.1; 2.3; 3.1.



Të njehsohet ndryshimi:

33. *a*) $12.9-12.6$; *b*) $12.7-11.5$; *c*) $14.74-12.6$.
34. *a*) $9-3.5$; *b*) $3.52-2.25$; *c*) $4.15-4.05$.
35. *a*) $21.25-20.27$; *b*) $41.67-33.99$; *c*) $301.3-42.972$.
36. *a*) $303-42.109$; *b*) $402.56-401.65$; *c*) $30.5-4.95$.
37. Të gjendet vlera e x-it nga barazimet:
a) $x-2.56=7$; *b*) $x-12.5=9.7$; *c*) $2x-4.5=9.2$.
38. Të plotësohet tabela:

a	7	9.3	11.5	29.91	101.501	2104.5	2151.571
b	4.5	8.2	10.7	27.19	100.05	214.7	1245.02
c	3.7	7.6	6.6	26.93	100.07	215.9	1244.03
$a-b$							
$a-c$							
$(a-b)+(a-c)$							

39. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<", "=", ">".
a) $(4.2-2.7)-1.5$___$4.2-(2.7+1.5)$;
b) $(4.92-4.5)+6.1$___$(6.1-4.92)+4.5$;
c) $(3.5+5.3)-8.5$___$(8.6-8.2)+(2.8+4.2)$.
40. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?
a) $(7.5-7.1)-0.4=7.5-(7.1+0.4)$;
b) $(5.3+9.21)-0.04>5.21+(9.004-0.3)$;
c) $3.05+5.03+0.35<0.35+0.53+5.03$.
41. *Ndryshimi i numrave* 3.5 dhe 2.7 të *rritet* për *ndryshimin e numrave* 1.5 dhe 0.9.
42. *Ndryshimi i numrave* 12.07 dhe 11.0092 të *zvogëlohet* për *ndryshimin e numrave* 11.07 dhe 10.0092.
43. *Shuma e numrave* 9. 5 dhe 5. 94 të *zbritet* për *ndryshimin e numrave* 91. 07 dhe 90. 0049.
44. Për sa duhet zmadhuar numrin 0. 07, në mënyrë që të fitohet numri 7. 007?

4. Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë

45. *a*) $100\cdot2.59$; *b*) $1000\cdot3.725$; *c*) $10\cdot7.63$.

63

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shumëzimi dhe pjesëtimi i numrave dhjetorë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zbaton rregullat për kryerjen e veprimeve të shumëzimit dhe pjesëtimit të numrave dhjetorë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

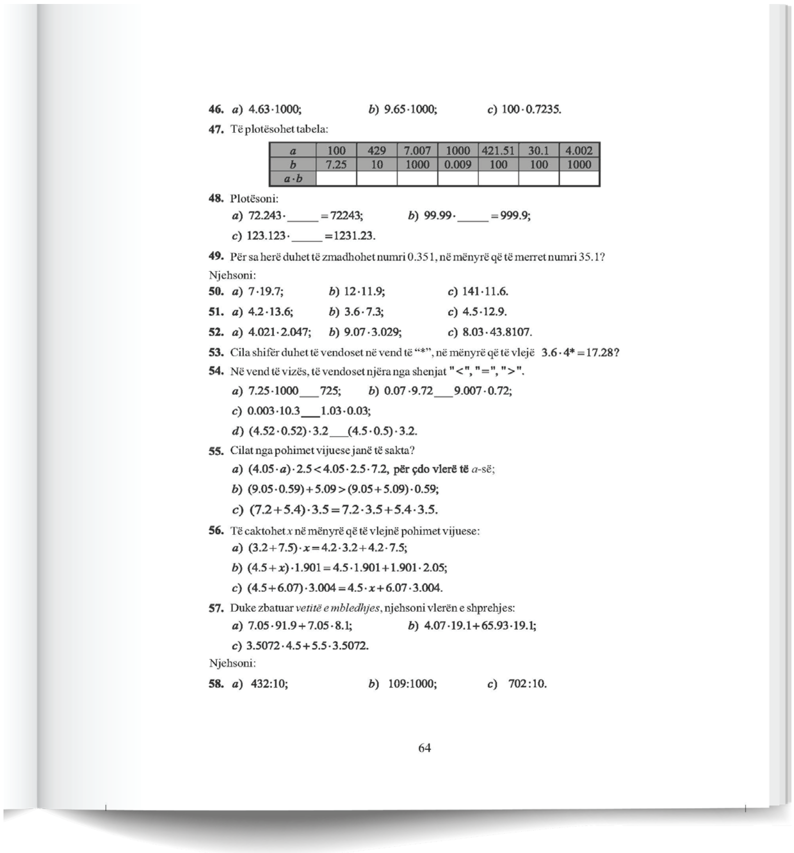
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri: Matematika 6 – Përmbledhje detyrash.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, mësimdhënësi u kërkon nxënësve që t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Pas kontrollit të detyrave, mësimdhënësi cakton 5 apo 6 nxënës që t'i zgjidhin detyrat e shtëpisë në tabelë.
Gjatë zgjidhjes së detyrave mund të bëhen pyetje të ndryshme si:
1. Si bëhet shumëzimi i numrave dhjetorë?
2. Si bëhet pjesëtimi i numrave dhjetorë?



46. *a)* $4.63\cdot1000$; *b)* $9.65\cdot1000$; *c)* $100\cdot0.7235$.

47. Të plotësohet tabela:

a	100	429	7.007	1000	421.51	30.1	4.002
b	7.25	10	1000	0.009	100	100	1000
$a\cdot b$							

48. Plotësoni:

a) $72.243\cdot$_____$=72243$; *b)* $99.99\cdot$_____$=999.9$;

c) $123.123\cdot$_____$=1231.23$.

49. Për sa herë duhet të zmadhohet numri 0.351, në mënyrë që të merret numri 35.1?

Njehsoni:

50. *a)* $7\cdot19.7$; *b)* $12\cdot11.9$; *c)* $141\cdot11.6$.

51. *a)* $4.2\cdot13.6$; *b)* $3.6\cdot7.3$; *c)* $4.5\cdot12.9$.

52. *a)* $4.021\cdot2.047$; *b)* $9.07\cdot3.029$; *c)* $8.03\cdot43.8107$.

53. Cila shifër duhet të vendoset në vend të “*”, në mënyrë që të vlejë $3.6\cdot4{*}=17.28$?

54. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<", "=", ">".

a) $7.25\cdot1000$___725; *b)* $0.07\cdot9.72$___$9.007\cdot0.72$;

c) $0.003\cdot10.3$___$1.03\cdot0.03$;

d) $(4.52\cdot0.52)\cdot3.2$___$(4.5\cdot0.5)\cdot3.2$.

55. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?

a) $(4.05\cdot a)\cdot2.5<4.05\cdot2.5\cdot7.2$, për çdo vlerë të a-së;

b) $(9.05\cdot0.59)+5.09>(9.05+5.09)\cdot0.59$;

c) $(7.2+5.4)\cdot3.5=7.2\cdot3.5+5.4\cdot3.5$.

56. Të caktohet x në mënyrë që të vlejnë pohimet vijuese:

a) $(3.2+7.5)\cdot x=4.2\cdot3.2+4.2\cdot7.5$;

b) $(4.5+x)\cdot1.901=4.5\cdot1.901+1.901\cdot2.05$;

c) $(4.5+6.07)\cdot3.004=4.5\cdot x+6.07\cdot3.004$.

57. Duke zbatuar *vetitë e mbledhjes*, njehsoni vlerën e shprehjes:

a) $7.05\cdot91.9+7.05\cdot8.1$; *b)* $4.07\cdot19.1+65.93\cdot19.1$;

c) $3.5072\cdot4.5+5.5\cdot3.5072$.

Njehsoni:

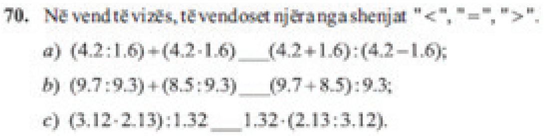
58. *a)* $432:10$; *b)* $109:1000$; *c)* $702:10$.

64

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Mësimdhënësi shkruan në tabelë problemën:



70. Në vend të vizës, të vendoset njëra nga shenjat "<", "=", ">".

a) $(4.2:1.6)+(4.2\cdot1.6)$___$(4.2+1.6):(4.2-1.6)$;

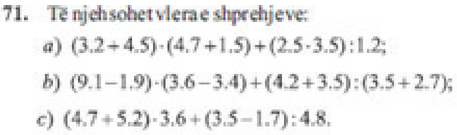
b) $(9.7:9.3)+(8.5:9.3)$___$(9.7+8.5):9.3$;

c) $(3.12\cdot2.13):1.32$___$1.32\cdot(2.13:3.12)$.

Caktohen 3 nxënës për zgjidhjen e detyrave në tabelë. Gjatë zgjidhjes së detyrave, mësimdhënësi shfrytëzon rastin për të bërë pyetje si:

1. Si veprohet? Çfarë radhe të veprimeve duhet ndjekur?
2. Si krahasohen 2 numra dhjetorë? Etj...

Pas zgjidhjes së problemave të mësipërme, në mënyrë të ngjashme trajtohet detyra:



71. Të njehsohet vlera e shprehjeve:

a) $(3.2+4.5)\cdot(4.7+1.5)+(2.5\cdot3.5):1.2$;

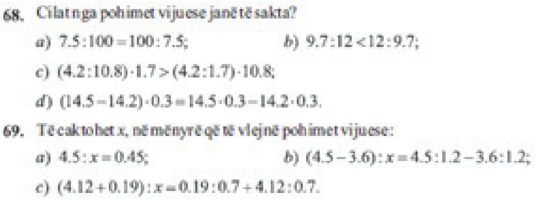
b) $(9.1-1.9)\cdot(3.6-3.4)+(4.2+3.5):(3.5+2.7)$;

c) $(4.7+5.2)\cdot3.6+(3.5-1.7):4.8$.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy bëjnë zgjidhjen e detyrave:



68. Cilat nga pohimet vijuese janë të sakta?

a) $7.5:100=100:7.5$; *b)* $9.7:12<12:9.7$;

c) $(4.2:10.8)\cdot1.7>(4.2:1.7)\cdot10.8$;

d) $(14.5-14.2)\cdot0.3=14.5\cdot0.3-14.2\cdot0.3$.

69. Të caktohet x, në mënyrë që të vlejnë pohimet vijuese:

a) $4.5:x=0.45$; *b)* $(4.5-3.6):x=4.5:1.2-3.6:1.2$;

c) $(4.12+0.19):x=0.19:0.7+4.12:0.7$.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e shumëzimit dhe të pjesëtimit të numrave dhjetorë përmes shembujve dhe detyrave të dhëna.

Detyrë:
Libri ushtrimeve (Fletore pune) (faqe 62-63), detyrat 55, 56, 57, 65, 66, 67.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 58

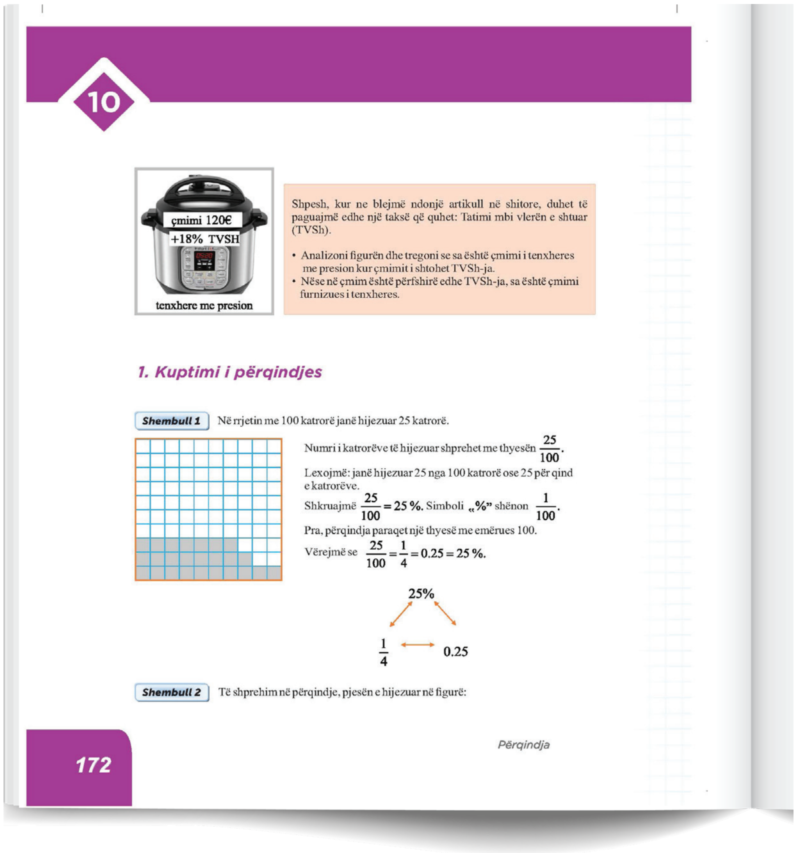
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Përqindja

Rezultatet e të nxënit të temës:
Llogarit përqindjen e numrave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1,4; II-1.2.4.8; IV- 3, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1,1; 2.1; 3,3; 4,1.



10

çmimi 120€
+18% TVSH
tenxhere me presion

Shpesh, kur ne blejmë ndonjë artikull në shitore, duhet të paguajmë edhe një taksë që quhet: Tatimi mbi vlerën e shtuar (TVSh).

- Analizoni figurën dhe tregoni se sa është çmimi i tenxheres me presion kur çmimit i shtohet TVSh-ja.
- Nëse në çmim është përfshirë edhe TVSh-ja, sa është çmimi furnizues i tenxheres.

1. Kuptimi i përqindjes

Shembull 1 Në rrjetin me 100 katrorë janë hijezuar 25 katrorë.

Numri i katrorëve të hijezuar shprehet me thyesën $\frac{25}{100}$.

Lexojmë: janë hijezuar 25 nga 100 katrorë ose 25 për qind e katrorëve.

Shkruajmë $\frac{25}{100} = 25\,\%$. Simboli „%" shënon $\frac{1}{100}$.

Pra, përqindja paraqet një thyesë me emërues 100.

Vërejmë se $\frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0.25 = 25\,\%$.

$$\begin{tikzcd} & 25\% \arrow[dl, <->] \arrow[dr, <->] & \\ \frac{1}{4} \arrow[rr, <->] & & 0.25 \end{tikzcd}$$

Shembull 2 Të shprehim në përqindje, pjesën e hijezuar në figurë:

172

Përqindja

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Kuptimi i përqindjes

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon përqindjen si numër racional;
- Kthen numrin racional në përqindje.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, foto për përqindjen.

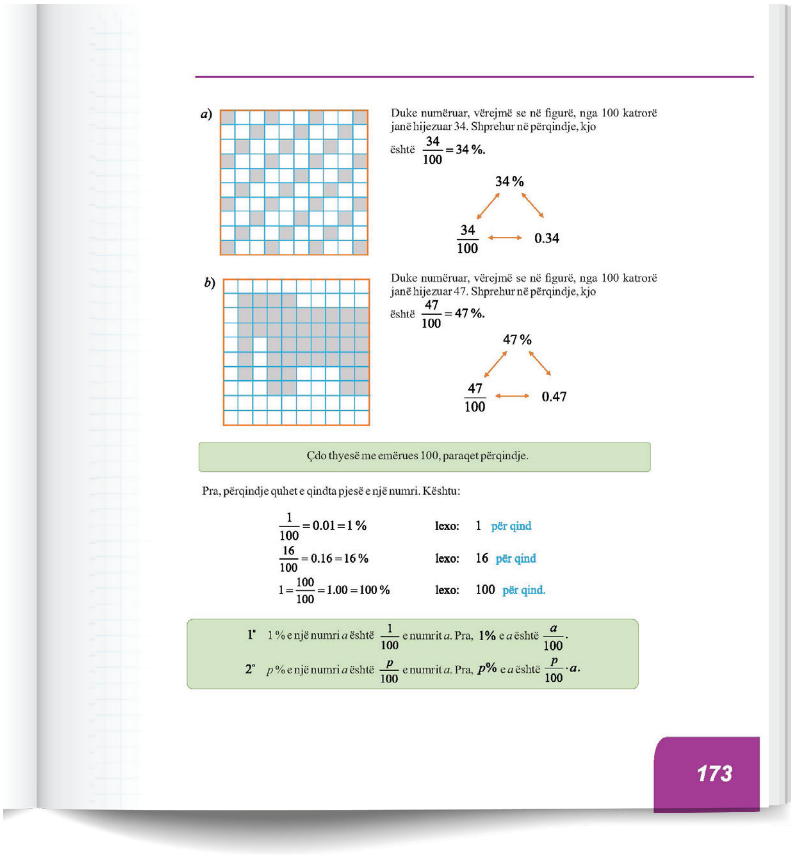
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Art figurativ.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Pyetja sjell pyetjen

Shkruhen në tabelë pyetjet:
1. Çka ju kujton shprehja 50 % ulje në vitrinat e dyqaneve?
2. A ka edhe ulje të tjera të përqindjes?
3. A mund të ketë 100 % ulje?
4. Po nëse është 0 %, çfarë paraqet?

Përgjigjet shënohen në tabelë.



a) Duke numëruar, vërejmë se në figurë, nga 100 katrorë janë hijezuar 34. Shprehur në përqindje, kjo është $\frac{34}{100} = 34\,\%$.

b) Duke numëruar, vërejmë se në figurë, nga 100 katrorë janë hijezuar 47. Shprehur në përqindje, kjo është $\frac{47}{100} = 47\,\%$.

Çdo thyesë me emërues 100, paraqet përqindje.

Pra, përqindje quhet e qindta pjesë e një numri. Kështu:

$\frac{1}{100} = 0.01 = 1\,\%$ lexo: 1 për qind

$\frac{16}{100} = 0.16 = 16\,\%$ lexo: 16 për qind

$1 = \frac{100}{100} = 1.00 = 100\,\%$ lexo: 100 për qind.

1° 1 % e një numri a është $\frac{1}{100}$ e numrit a. Pra, **1%** e a është $\frac{a}{100}$.

2° p % e një numri a është $\frac{p}{100}$ e numrit a. Pra, $p\%$ e a është $\frac{p}{100} \cdot a$.

173

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtim i përbashkët

Parashtrohen pyetjet:
Sa pjesë të fig. 1 janë të hijezuara dhe sa të fig. 2?
Nxënësit përgjigjen, teksa arsimtari shkruan në tabelë.
Më pas nxënësve u kërkohet të hapin librat, të shkruajnë, vizatojnë dhe plotësojnë shembullin 1 dhe 2 në libër.
Më pas parashtrohen pyetjet:

1. Çka paraqet thyesa me emërues 100?
2. Çka është përqindja?
3. Si shënohet simbolikisht përqindja?

Nxënësit përgjigjen se:
Çdo thyesë me emërues 100, paraqet përqindje.
Përqindje quhet e qindta pjesë e një numri.
Përqindja shënohet me simbolin %.
p % e a = p/100 · a

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Tabela e koncepteve

Mësuesi i udhëzon nxënësit si të formohet tabela, ose tabela u jepet e gatshme. Një model i mundur.
Përmes kësaj tabele nxënësit udhëzohen dhe mësohen se si bëhet kthimi i numrit racional në përqindje.

Thyesa	Numri dhjetor	Përqindja
1/4	0,25	25 %
3/10	0,3	30 %
3/5	0,6	60 %
7/20	0.35	35 %

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të përqindjes, shpjegimin se çka paraqet thyesa me emërues 100 dhe kthimin e numrit racional në përqindje.

Detyrë:
Faqe 178, detyra 1,2,3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Pasi të realizohet ora mësimore, bëhet një reflektim përmbledhës për njësinë mësimore.

Mësimi 59

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Njehsimi i përqindjes së një tërësie

Rezultatet e të nxënit të temës: Shndërron numrat dhjetorë dhe thyesorë në përqindje.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1,4; II-1.2.4.8; IV- 3, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1,1; 2.1; 3,3; 4,1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

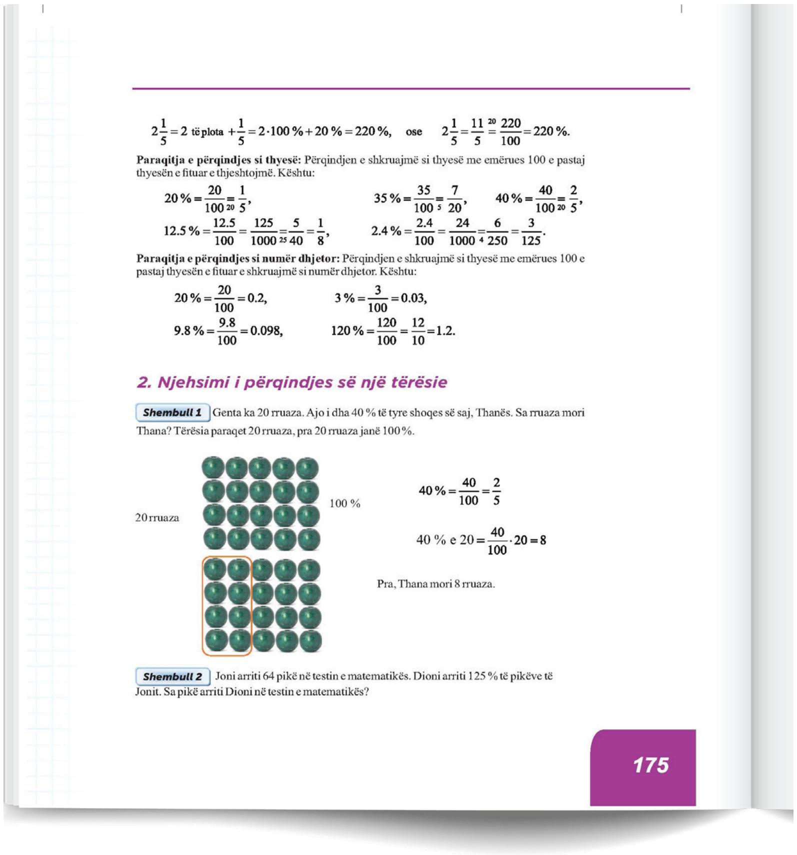
Njësia mësimore: Njehsimi i përqindjes së një tërësie

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Tregon përqindjen e një tërësie;
- Kthen numrin racional në përqindje dhe anasjelltas;
- Zbaton përqindjen në jetën praktike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Art figurativ.



$2\frac{1}{5} = 2$ të plota $+\frac{1}{5} = 2 \cdot 100\,\% + 20\,\% = 220\,\%$, ose $2\frac{1}{5} = \frac{11}{5} \overset{20}{=} \frac{220}{100} = 220\,\%$.

Paraqitja e përqindjes si thyesë: Përqindjen e shkruajmë si thyesë me emërues 100 e pastaj thyesën e fituar e thjeshtojmë. Kështu:

$20\,\% = \frac{20}{100} \underset{20}{=} \frac{1}{5}$, $35\,\% = \frac{35}{100} \underset{5}{=} \frac{7}{20}$, $40\,\% = \frac{40}{100} \underset{20}{=} \frac{2}{5}$,

$12.5\,\% = \frac{12.5}{100} = \frac{125}{1000} \underset{25}{=} \frac{5}{40} = \frac{1}{8}$, $2.4\,\% = \frac{2.4}{100} = \frac{24}{1000} \underset{4}{=} \frac{6}{250} = \frac{3}{125}$.

Paraqitja e përqindjes si numër dhjetor: Përqindjen e shkruajmë si thyesë me emërues 100 e pastaj thyesën e fituar e shkruajmë si numër dhjetor. Kështu:

$20\,\% = \frac{20}{100} = 0.2$, $3\,\% = \frac{3}{100} = 0.03$,

$9.8\,\% = \frac{9.8}{100} = 0.098$, $120\,\% = \frac{120}{100} = \frac{12}{10} = 1.2$.

2. Njehsimi i përqindjes së një tërësie

Shembull 1 Genta ka 20 rruaza. Ajo i dha 40 % të tyre shoqes së saj, Thanës. Sa rruaza mori Thana? Tërësia paraqet 20 rruaza, pra 20 rruaza janë 100 %.

20 rruaza

100 %

$40\,\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$

$40\,\%$ e $20 = \frac{40}{100} \cdot 20 = 8$

Pra, Thana mori 8 rruaza.

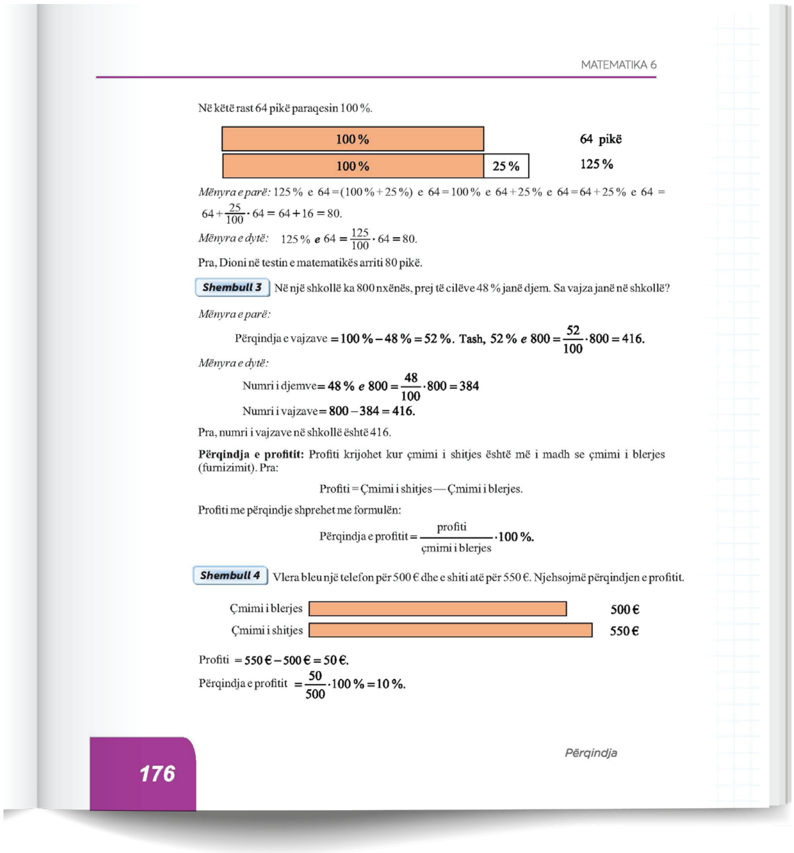
Shembull 2 Joni arriti 64 pikë në testin e matematikës. Dioni arriti 125 % të pikëve të Jonit. Sa pikë arriti Dioni në testin e matematikës?

175

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Pyetja sjell pyetjen

Shkruhen në tabelë pyetjet:
Sa për qind paraqesin vajzat në klasën tuaj?
Po, sa për qind janë djem?
Nxënësit brenda 5 minutave japin përgjigjet e tyre.
Shkruhen në tabelë.
Nga përgjigjet e tyre konstatojmë se numri i përgjithshëm i nxënësve në klasë paraqet tërësinë.
Në mënyrë të ngjashme marrin edhe ndonjë shembull të tillë.



MATEMATIKA 6

Në këtë rast 64 pikë paraqesin 100 %.

100 %		64 pikë
100 %	25 %	125 %

Mënyra e parë: 125 % e 64 = (100 % + 25 %) e 64 = 100 % e 64 + 25 % e 64 = 64 + 25 % e 64 = $64+\frac{25}{100}\cdot 64 = 64+16 = 80.$

Mënyra e dytë: $125\,\%$ *e* $64 = \frac{125}{100}\cdot 64 = 80.$

Pra, Dioni në testin e matematikës arriti 80 pikë.

Shembull 3 Në një shkollë ka 800 nxënës, prej të cilëve 48 % janë djem. Sa vajza janë në shkollë?

Mënyra e parë:

Përqindja e vajzave $= 100\,\% - 48\,\% = 52\,\%$. **Tash,** $52\,\%$ *e* $800 = \frac{52}{100}\cdot 800 = 416.$

Mënyra e dytë:

Numri i djemve $= 48\,\%$ *e* $800 = \frac{48}{100}\cdot 800 = 384$

Numri i vajzave $= 800 - 384 = 416.$

Pra, numri i vajzave në shkollë është 416.

Përqindja e profitit: Profiti krijohet kur çmimi i shitjes është më i madh se çmimi i blerjes (furnizimit). Pra:

Profiti = Çmimi i shitjes — Çmimi i blerjes.

Profiti me përqindje shprehet me formulën:

$$\text{Përqindja e profitit} = \frac{\text{profiti}}{\text{çmimi i blerjes}}\cdot 100\,\%.$$

Shembull 4 Vlera bleu një telefon për 500 € dhe e shiti atë për 550 €. Njehsojmë përqindjen e profitit.

Çmimi i blerjes	500 €
Çmimi i shitjes	550 €

Profiti $= 550\,€ - 500\,€ = 50\,€.$

Përqindja e profitit $= \frac{50}{500}\cdot 100\,\% = 10\,\%.$

176 Përqindja

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegimi i përparuar

Arsimtari zgjidh një shembull para nxënësve në tabelë dhe sqaron se si gjendet përqindja e një tërësie.
Më pas jepen shembuj të tjerë, ku nxënësit mendojnë, shkruajnë, analizojnë dhe diskutojnë për detyrat e dhëna.
Nxënësit punojnë në dyshe, teksa në fund përgjigjen për shembujt e punuar.
Ata vërejnë se shpeshherë gjendemi përballë situatave, ku duhet të gjejmë përqindjen e një numri.

$$\text{Përqindja e një tërësie} = \frac{\text{pjesa e tërësisë}}{100}\cdot \text{tërësia}$$

p.sh . Biçikleta me 20% ulje. Çmimi fillestar ishte 150 euro.

$$20\% \text{ e } 150 = \frac{20}{100} \text{ x } 150 = 30$$

Në mënyrë individuale ata punojnë dhe më pas nxirret njëri nga nxënësit në tabelë dhe e shtjellon detyrën.
Pra, biçikleta është zbritur për 30 euro.
Po, sikur biçikleta te jetë ngritur me 35 %, sa do të jetë atëherë çmimi pas rritjes?

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikimi në dyshe

Nxënësit marrin shembuj të ndryshëm nga libri dhe punojnë në dyshe. Në këtë mënyrë, ata përvetësojnë përqindjen e një tërësie dhe mundësitë e ndryshme të gjetjes së saj.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen saktësisht për përcaktimin e përqindjes së një tërësie, shndërrimin e numrit racional në përqindje dhe anasjelltas, si dhe për zbatimin e përqindjes në jetën praktike.

Detyrë:
Faqe 179, detyra 4,5,6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Pasi të realizohet ora mësimore, bëhet një reflektim përmbledhës për njësinë mësimore.

Mësimi 60

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Përqindja

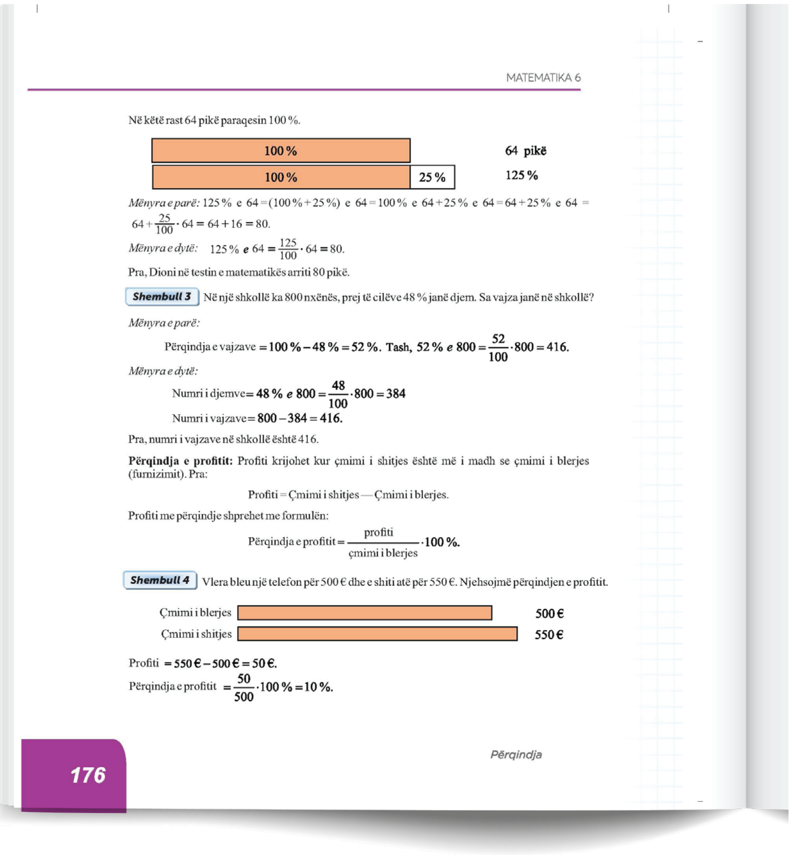
Rezultatet e të nxënit të temës: Shndërron numrat dhjetorë dhe thyesorë në përqindje.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1,4; II-1.2.4.8; IV- 3, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1,1; 2.1; 3,3; 4,1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Njehsimi i përqindjes së një tërësie



MATEMATIKA 6

Në këtë rast 64 pikë paraqesin 100 %.

100 %		64 pikë
100 %	25 %	125 %

Mënyra e parë: $125\,\%$ e $64=(100\,\%+25\,\%)$ e $64=100\,\%$ e $64+25\,\%$ e $64=64+25\,\%$ e $64=64+\frac{25}{100}\cdot 64=64+16=80.$

Mënyra e dytë: $125\,\%$ *e* $64=\frac{125}{100}\cdot 64=80.$

Pra, Dioni në testin e matematikës arriti 80 pikë.

Shembull 3 Në një shkollë ka 800 nxënës, prej të cilëve 48 % janë djem. Sa vajza janë në shkollë?

Mënyra e parë:

Përqindja e vajzave $=100\,\%-48\,\%=52\,\%$. Tash, $52\,\%$ *e* $800=\frac{52}{100}\cdot 800=416.$

Mënyra e dytë:

Numri i djemve$=48\,\%$ *e* $800=\frac{48}{100}\cdot 800=384$

Numri i vajzave$=800-384=416.$

Pra, numri i vajzave në shkollë është 416.

Përqindja e profitit: Profiti krijohet kur çmimi i shitjes është më i madh se çmimi i blerjes (furnizimit). Pra:

Profiti = Çmimi i shitjes — Çmimi i blerjes.

Profiti me përqindje shprehet me formulën:

$$\text{Përqindja e profitit}=\frac{\text{profiti}}{\text{çmimi i blerjes}}\cdot 100\,\%.$$

Shembull 4 Vlera bleu një telefon për 500 € dhe e shiti atë për 550 €. Njehsojmë përqindjen e profitit.

Çmimi i blerjes	500 €
Çmimi i shitjes	550 €

Profiti $=550\,€-500\,€=50\,€.$

Përqindja e profitit $=\frac{50}{500}\cdot 100\,\%=10\,\%.$

176

Përqindja

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Llogarit përqindjen e një numri dhe të një tërësie;
- Përdor përqindjen në shembuj praktikë;
- Bën dallimin e uljes dhe ngritjes së përqindjes.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

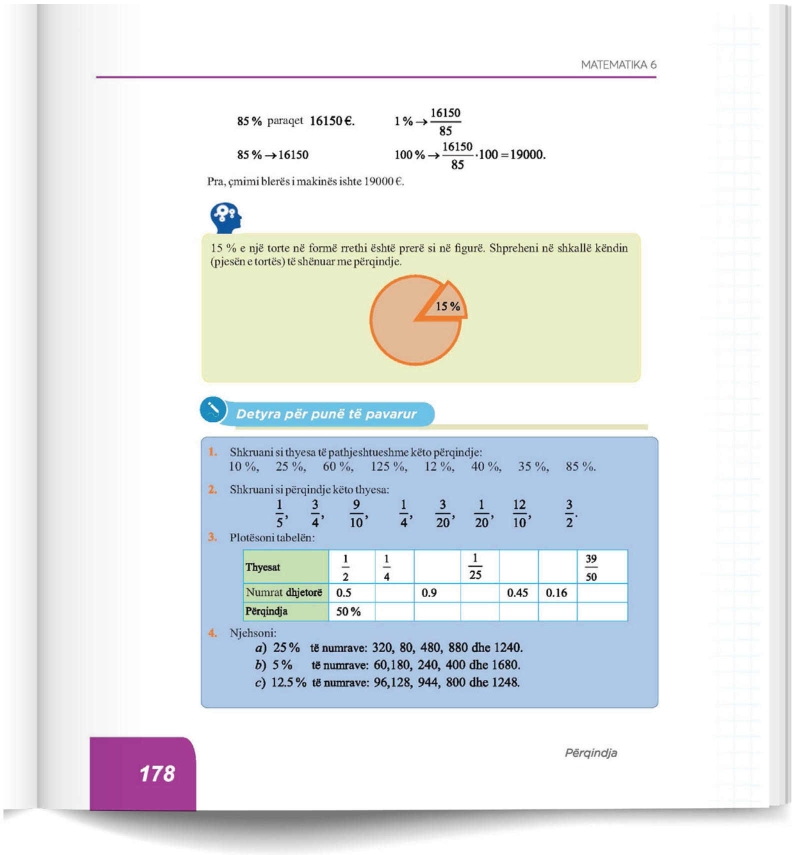
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Art figurativ.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Të nxënët me këmbime (Grupet e ekspertëve)

Nxënësit nga grupet fillestare shkojnë në grupet A, B, C dhe D, shpjegojnë dhe diskutojnë shembujt që u janë caktuar për detyrë dhe bëhen ekspertë.
Tashmë ata janë ekspertë dhe shkojnë në grupet fillestare ku ishin nxënës, shpjegojnë informacionet që u janë caktuar dhe u përgjigjen pyetjeve që mund të ngrenë shokët e tjerë të grupit.
Në shpjegimin e shembujve si ekspertë, nxënësit duhet të jenë të përgatitur mirë për të dhënë informata shtesë dhe të nevojshme për detyrat e caktuara.
Kjo metodë mund të përdoret në të gjitha fazat e orës për ushtrime.



MATEMATIKA 6

85 % paraqet 16150 €. $1\,\% \rightarrow \frac{16150}{85}$

$85\,\% \rightarrow 16150$ $100\,\% \rightarrow \frac{16150}{85} \cdot 100 = 19000.$

Pra, çmimi blerës i makinës ishte 19000 €.

15 % e një torte në formë rrethi është prerë si në figurë. Shpreheni në shkallë këndin (pjesën e tortës) të shënuar me përqindje.

Detyra për punë të pavarur

1. Shkruani si thyesa të pathjeshtueshme këto përqindje:
   10 %, 25 %, 60 %, 125 %, 12 %, 40 %, 35 %, 85 %.
2. Shkruani si përqindje këto thyesa:
   $\frac{1}{5}, \frac{3}{4}, \frac{9}{10}, \frac{1}{4}, \frac{3}{20}, \frac{1}{20}, \frac{12}{10}, \frac{3}{2}.$
3. Plotësoni tabelën:

Thyesat	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{25}$			$\frac{39}{50}$
Numrat dhjetorë	0.5		0.9		0.45	0.16	
Përqindja	50 %						

4. Njehsoni:
   - *a*) 25 % të numrave: 320, 80, 480, 880 dhe 1240.
   - *b*) 5 % të numrave: 60,180, 240, 400 dhe 1680.
   - *c*) 12.5 % të numrave: 96,128, 944, 800 dhe 1248.

178

Përqindja

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtim i përbashkët

Nxënësi A
Eksperti A
Shembulli 1. Genta ka 20 rruaza. Ajo i dha 40% të tyre shoqes së saj, Thanës. Sa rruaza mori Thana?

Nxënësi B
Eksperti B
Shembulli 2. Toni ka shitur një kompjuter për 780€, duke realizuar kështu një fitim prej 30%. Përcaktojmë çmimin e blerjes së kompjuterit.

Nxënësi C
Eksperti C
Shembull 3. Dreni bleu një biçikletë për 240€ dhe e shiti atë për 180€. Njehsoni përqindjen e humbjes.

Nxënësi D
Eksperti D
Shembulli 4. Një shitës i makinave, shiti një makinë për 16150€. Për shkak të rënies së çmimeve në treg, ai me këtë shitje shënoi humbje prej 15%. Sa ishte çmimi i blerjes?

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Shqyrtimi i përbashkët

Në fund zhvillohet një diskutim me të gjithë klasën, duke përdorur mjete grafike ose edhe fletë flipcharti.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e llogaritjes së përqindjes së një tërësie dhe saktësinë e dallimit të uljes dhe ngritjes së përqindjes.

Detyrë:
Faqe 179, detyra 5.6.7,8.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Pasi të realizohet ora mësimore, bëhet një reflektim përmbledhës për njësinë mësimore.

Mësimi 61

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Përqindja

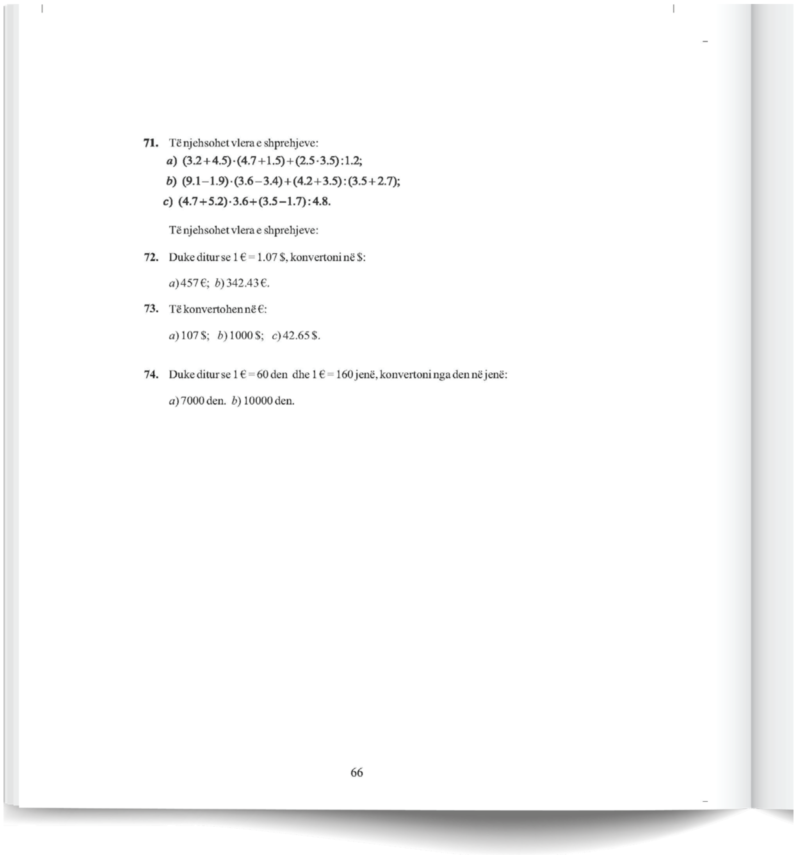
Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton situatat jetësore se ku përdoren numrat dhjetorë , ku numrat thyesorë dhe ku përqindje.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1,4; II-1.2.4.8; IV- 3, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1,1; 2.1; 3,3; 4,1

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Detyra problemore me numrat dhjetorë, thyesorë dhe me përqindje



71. Të njehsohet vlera e shprehjeve:

a) $(3.2+4.5)\cdot(4.7+1.5)+(2.5\cdot3.5):1.2;$

b) $(9.1-1.9)\cdot(3.6-3.4)+(4.2+3.5):(3.5+2.7);$

c) $(4.7+5.2)\cdot3.6+(3.5-1.7):4.8.$

Të njehsohet vlera e shprehjeve:

72. Duke ditur se 1 € = 1.07 $, konvertoni në $:

a) 457 €; *b*) 342.43 €.

73. Të konvertohen në €:

a) 107 $; *b*) 1000 $; *c*) 42.65 $.

74. Duke ditur se 1 € = 60 den dhe 1 € = 160 jenë, konvertoni nga den në jenë:

a) 7000 den. *b*) 10000 den.

66

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh problema matematikore;
- Zbulon metoda më të përshtatshme për zgjidhjen e problemave matematikore;
- Përdor shembuj praktikë me problema matematikore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor.

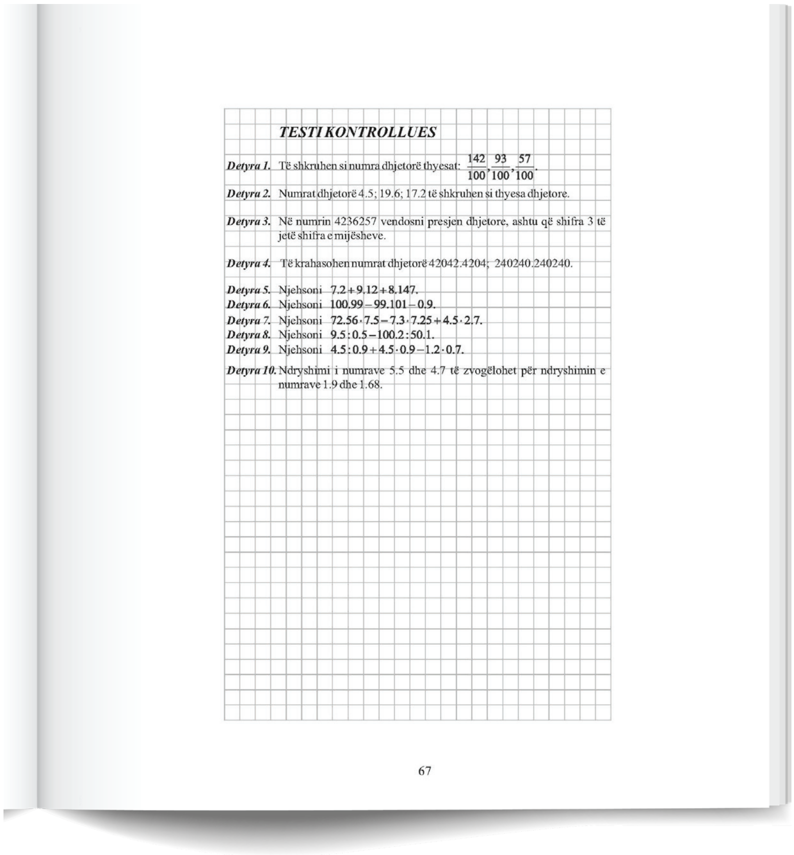
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Art figurativ.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Shkruhen në tabelë pyetjet:
- Çka paraqet thyesa me emërues 100?
- Çka është përqindja?
- Po përqindja e një tërësie?

Nxënësve u jepet 3-5 minuta kohë dhe përgjigjet e tyre mund të shkruhen në tabelë, në një kënd të saj, në mënyrë që të jenë të shkruara gjatë tërë orës.



TESTI KONTROLLUES

Detyra 1. Të shkruhen si numra dhjetorë thyesat: $\frac{142}{100}, \frac{93}{100}, \frac{57}{100}$.

Detyra 2. Numrat dhjetorë 4.5; 19.6; 17.2 të shkruhen si thyesa dhjetore.

Detyra 3. Në numrin 4236257 vendosni presjen dhjetore, ashtu që shifra 3 të jetë shifra e mijësheve.

Detyra 4. Të krahasohen numrat dhjetorë 42042.4204; 240240.240240.

Detyra 5. Njehsoni $7.2+9.12+8.147$.
Detyra 6. Njehsoni $100.99-99.101-0.9$.
Detyra 7. Njehsoni $72.56\cdot 7.5-7.3\cdot 7.25+4.5\cdot 2.7$.
Detyra 8. Njehsoni $9.5:0.5-100.2:50.1$.
Detyra 9. Njehsoni $4.5:0.9+4.5\cdot 0.9-1.2\cdot 0.7$.

Detyra 10. Ndryshimi i numrave 5.5 dhe 4.7 të zvogëlohet për ndryshimin e numrave 1.9 dhe 1.68.

67

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtimi i përbashkët

Nxënësve u kërkohet të hapin librin e përmbledhjes, t'i vizatojnë, t'i analizojnë dhe t'i plotësojnë detyrat 1,2, 3, 4 dhe 5 (faqe 66).
Duke pasur për bazë se detyrat janë të shkurtra dhe të lehta, me këtë bëjmë një rifreskim të njohurive paraprake.

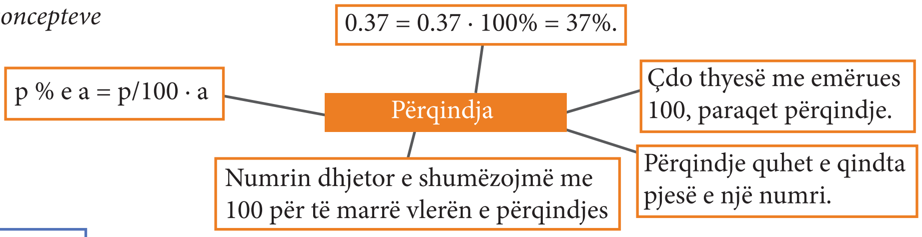
$$p\ \%\ \text{e}\ a = \frac{p}{100}\cdot a$$

Detyra 16. (libri përmbledhje)
a) 12 % e 700 = 84 nx
b) 15 % e 700 = 105 nx
c) 15,5 % e 700= 108, 5
Nuk ka nxënës e gjysmë, prandaj nuk mundet 15.5 %

Detyra 17. (Libri përmbledhje)
31% e 800= 248 Gjuhë angleze
27% e 800= 216 Gjuhë gjermane
800-(248+216)= 336 Gjuhë frënge dhe spanjolle

Detyra 17. (Libri përmbledhje)
30 % e 140 = 42 shpërblime
45 % e 140 = 63 mirënjohje
140-(42 + 63) = 35 certifikata

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Harta e koncepteve



0.37 = 0.37 · 100% = 37%.

p % e a = p/100 · a

Përqindja

Çdo thyesë me emërues 100, paraqet përqindje.

Numrin dhjetor e shumëzojmë me 100 për të marrë vlerën e përqindjes

Përqindje quhet e qindta pjesë e një numri.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes së problemave matematikore, për kreativitetin e tyre në zbulimin e metodave më të përshtatshme për zgjidhjen e këtyre problemave matematikore në situata praktike.

Detyrë:
Faqe 67, detyra 9 – 15 , Libri Përmbledhje

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Pasi të realizohet ora mësimore, bëhet një reflektim përmbledhës për njësinë mësimore.

Mësimi 62

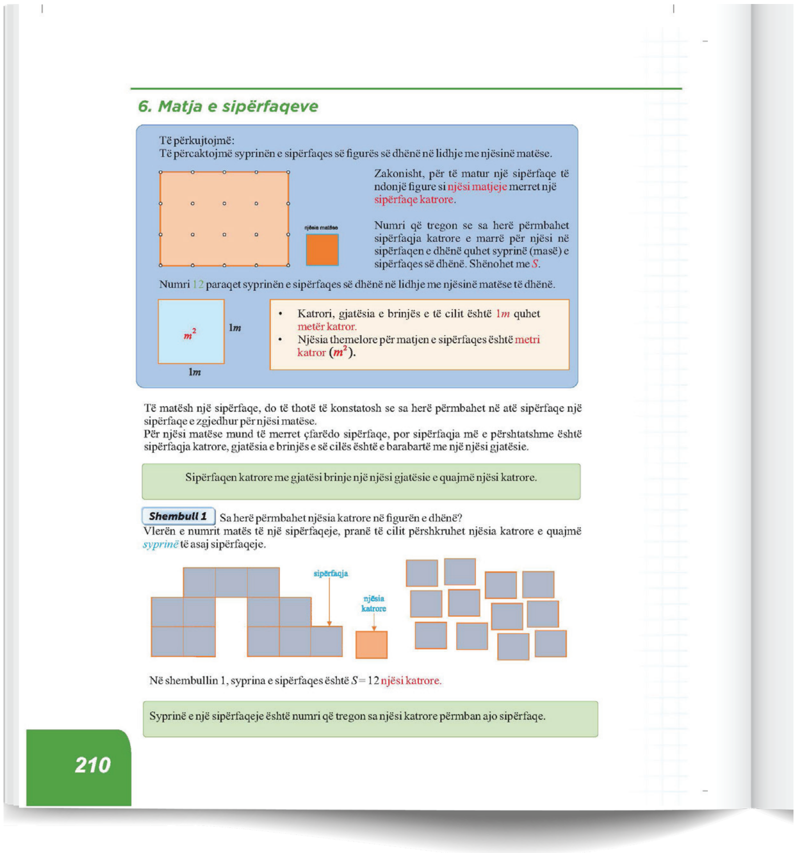
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Perimetri, syprina dhe vëllimi

Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton njësitë matëse të gjatësisë, syprinës, vëllimit.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1, II-4,5,7; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1, 2-3, 3-2,4; 5-1; 6-3; 7-1



6. Matja e sipërfaqeve

Të përkujtojmë:
Të përcaktojmë syprinën e sipërfaqes së figurës së dhënë në lidhje me njësinë matëse.

Zakonisht, për të matur një sipërfaqe të ndonjë figure si njësi matjeje merret një sipërfaqe katrore.

Numri që tregon se sa herë përmbahet sipërfaqja katrore e marrë për njësi në sipërfaqen e dhënë quhet syprinë (masë) e sipërfaqes së dhënë. Shënohet me S.

Numri 12 paraqet syprinën e sipërfaqes së dhënë në lidhje me njësinë matëse të dhënë.

- Katrori, gjatësia e brinjës e të cilit është $1m$ quhet metër katror.
- Njësia themelore për matjen e sipërfaqes është metri katror (m^2).

Të matësh një sipërfaqe, do të thotë të konstatosh se sa herë përmbahet në atë sipërfaqe një sipërfaqe e zgjedhur për njësi matëse.
Për njësi matëse mund të merret çfarëdo sipërfaqe, por sipërfaqja më e përshtatshme është sipërfaqja katrore, gjatësia e brinjës e së cilës është e barabartë me një njësi gjatësie.

Sipërfaqen katrore me gjatësi brinje një njësi gjatësie e quajmë njësi katrore.

Shembull 1 Sa herë përmbahet njësia katrore në figurën e dhënë?
Vlerën e numrit matës të një sipërfaqeje, pranë të cilit përshkruhet njësia katrore e quajmë *syprinë* të asaj sipërfaqeje.

Në shembullin 1, syprina e sipërfaqes është $S = 12$ njësi katrore.

Syprinë e një sipërfaqeje është numri që tregon sa njësi katrore përmban ajo sipërfaqe.

210

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Njësitë për matjen e gjatësisë, të sipërfaqes dhe të vëllimit. Shndërrimi i njësive

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Bën dallimin ndërmjet syprinës dhe sipërfaqes;
- Emërton njësitë që shërbejnë për matjen e gjatësisë, të sipërfaqes dhe të vëllimit;
- Kthen nga një njësi në tjetrën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

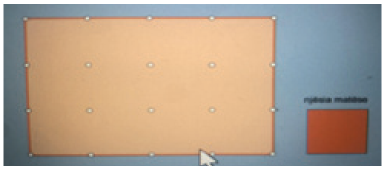
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të figurave gjeometrike.

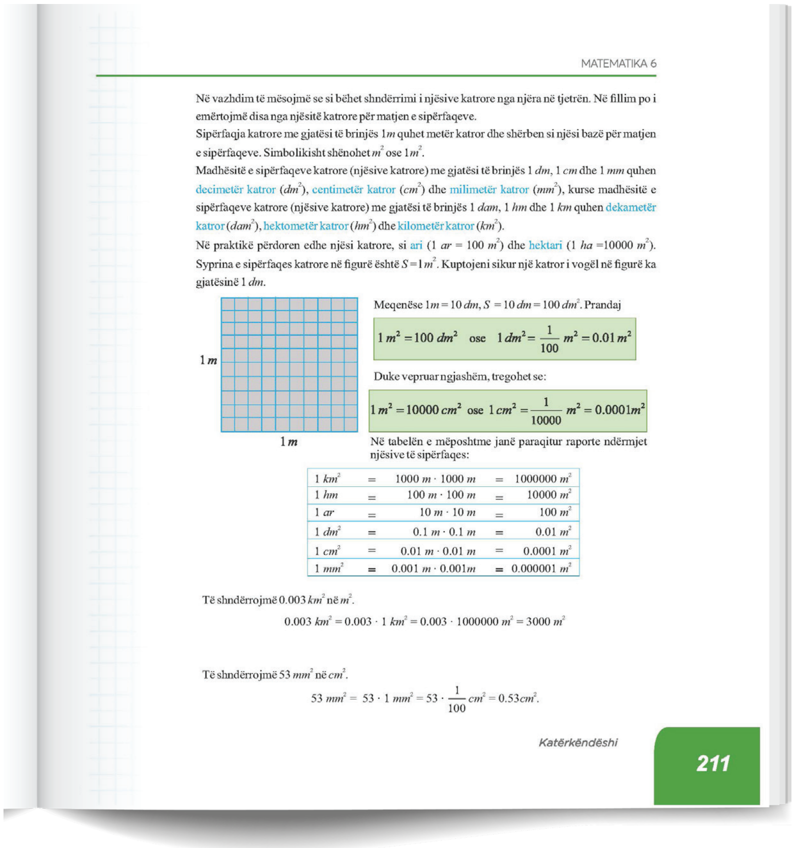
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Art figurativ.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në tabelë ose në projektor vendoset kjo figurë gjeometrike.
Nxënësit pyeten:
- Çfarë figure është në foto?
- Sa është sipërfaqja e saj?
- Çka paraqet katrori i vogël?





MATEMATIKA 6

Në vazhdim të mësojmë se si bëhet shndërrimi i njësive katrore nga njëra në tjetrën. Në fillim po i emërtojmë disa nga njësitë katrore për matjen e sipërfaqeve.

Sipërfaqja katrore me gjatësi të brinjës 1*m* quhet metër katror dhe shërben si njësi bazë për matjen e sipërfaqeve. Simbolikisht shënohet m^2 ose $1m^2$.

Madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 *dm*, 1 *cm* dhe 1 *mm* quhen decimetër katror (dm^2), centimetër katror (cm^2) dhe milimetër katror (mm^2), kurse madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 *dam*, 1 *hm* dhe 1 *km* quhen dekametër katror (dam^2), hektometër katror (hm^2) dhe kilometër katror (km^2).

Në praktikë përdoren edhe njësi katrore, si ari (1 *ar* = 100 m^2) dhe hektari (1 *ha* =10000 m^2).

Syprina e sipërfaqes katrore në figurë është $S=1m^2$. Kuptojeni sikur një katror i vogël në figurë ka gjatësinë 1 *dm*.

Meqenëse $1m = 10\,dm$, $S = 10\,dm = 100\,dm^2$. Prandaj

$$1\,m^2 = 100\,dm^2 \quad \text{ose} \quad 1\,dm^2 = \frac{1}{100}\,m^2 = 0.01\,m^2$$

Duke vepruar ngjashëm, tregohet se:

$$1\,m^2 = 10000\,cm^2 \quad \text{ose} \quad 1\,cm^2 = \frac{1}{10000}\,m^2 = 0.0001m^2$$

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur raporte ndërmjet njësive të sipërfaqes:

1 km^2	=	1000 $m \cdot$ 1000 m	=	1000000 m^2
1 *hm*	=	100 $m \cdot$ 100 m	=	10000 m^2
1 *ar*	=	10 $m \cdot$ 10 m	=	100 m^2
1 dm^2	=	0.1 $m \cdot$ 0.1 m	=	0.01 m^2
1 cm^2	=	0.01 $m \cdot$ 0.01 m	=	0.0001 m^2
1 mm^2	=	0.001 $m \cdot$ 0.001m	=	0.000001 m^2

Të shndërrojmë 0.003 km^2 në m^2.

$$0.003\,km^2 = 0.003 \cdot 1\,km^2 = 0.003 \cdot 1000000\,m^2 = 3000\,m^2$$

Të shndërrojmë 53 mm^2 në cm^2.

$$53\,mm^2 = 53 \cdot 1\,mm^2 = 53 \cdot \frac{1}{100}\,cm^2 = 0.53cm^2.$$

Katërkëndëshi

211

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtimi i përbashkët

Parashtrohen pyetjet për nxënësit:
Për të matur sipërfaqen e një figure, duhet ... ?
Çka është syprina e sipërfaqes? Çka paraqet numri 12?
Çfarë do të thotë të matësh një sipërfaqe?
Ata nxjerrin përgjigjet në pyetjet e parashtruara.
Cilat janë njësitë për gjatësinë, sipërfaqen dhe vëllimin?
Për të matur një sipërfaqe të ndonjë figure, si njësi matjeje merret një sipërfaqe katrore.
Numri që tregon se sa herë përmbahet sipërfaqja katrore e marrë për njësi në sipërfaqen e dhënë, quhet syprinë (masë) e sipërfaqes së dhënë.
1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm
1 dm = 10 cm = 100 mm
1 cm = 10 mm
Njësitë më të vogla se (nënfishat e) metri katror janë decimetri katror (1 dm^2), centimetri katror (1 cm^2) dhe milimetri katror (1 mm^2); njësitë më të mëdha se (shumëfishat e) metri (t) katror janë dekametri katror (1 dkm^2) ose ari (1 a), hektometri katror (1 dkm^2) ose ari (1 a), hektometri katror (1 hm^2) ose hektari (1 ha) dhe kilometri katror (1 km^2)
1 mm = 0,1 cm = 0,01 dm =0,001 m
1 cm = 0,1 dm =0,01 m
Njësitë më të vogla se (nënfishat e) metri kub janë decimetri kub (1 dm^3), centimetri kub (1 cm^3) dhe milimetri kub (1 mm^3); njësitë më të mëdha se (shumëfishat e) metri (t) janë dekametri kub (1 dkm^3) hektometri kub (1 hm^3) dhe kilometri kub (1 km^3)

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në grup

Bashkërisht me nxënës zgjidhen disa shembuj të kalimit të njësive në tjetrën.
a. Të shndërrohen në mm : 214 cm =
b. Të shndërrohen në mm^2 : 325 cm^2 =
c. Të shndërrohen në mm^3 : 14 cm^3 =

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e emërtimit të njësive themelore, të dallimit ndërmjet syprinës dhe sipërfaqes dhe kalimit nga një njësi në tjetrën.

Detyrë:
Faqe 216, detyra 5,6,7, libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 63

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Perimetri, syprina dhe vëllimi

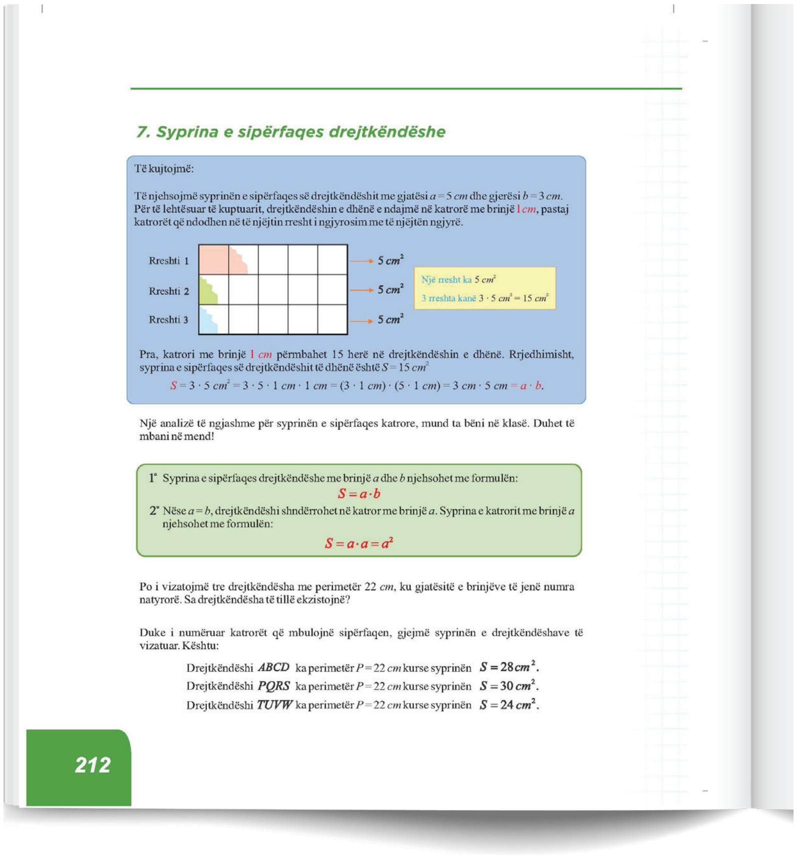
Rezultatet e të nxënit të temës: Shndërron njësitë matëse nga njëra njësi në njësinë tjetër.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1, II-4,5,7; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1, 2-3, 3-2,4; 5-1; 6-3; 7-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Njësitë për matjen e gjatësisë, të sipërfaqes dhe të vëllimit. Shndërrimi i njësive



7. Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe

Të kujtojmë:

Të njehsojmë syprinën e sipërfaqes së drejtkëndëshit me gjatësi $a = 5\ cm$ dhe gjerësi $b = 3\ cm$. Për të lehtësuar të kuptuarit, drejtkëndëshin e dhënë e ndajmë në katrorë me brinjë $1\ cm$, pastaj katrorët që ndodhen në të njëjtin rresht i ngjyrosim me të njëjtën ngjyrë.

Një rresht ka $5\ cm^2$
3 rreshta kanë $3 \cdot 5\ cm^2 = 15\ cm^2$

Pra, katrori me brinjë $1\ cm$ përmbahet 15 herë në drejtkëndëshin e dhënë. Rrjedhimisht, syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit të dhënë është $S = 15\ cm^2$

$$S = 3 \cdot 5\ cm^2 = 3 \cdot 5 \cdot 1\ cm \cdot 1\ cm = (3 \cdot 1\ cm) \cdot (5 \cdot 1\ cm) = 3\ cm \cdot 5\ cm = a \cdot b.$$

Një analizë të ngjashme për syprinën e sipërfaqes katrore, mund ta bëni në klasë. Duhet të mbani në mend!

1° Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe me brinjë a dhe b njehsohet me formulën:

$$S = a \cdot b$$

2° Nëse $a = b$, drejtkëndëshi shndërrohet në katror me brinjë a. Syprina e katrorit me brinjë a njehsohet me formulën:

$$S = a \cdot a = a^2$$

Po i vizatojmë tre drejtkëndësha me perimetër 22 cm, ku gjatësitë e brinjëve të jenë numra natyrorë. Sa drejtkëndësha të tillë ekzistojnë?

Duke i numëruar katrorët që mbulojnë sipërfaqen, gjejmë syprinën e drejtkëndëshave të vizatuar. Kështu:

Drejtkëndëshi $ABCD$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 28\ cm^2$.
Drejtkëndëshi $PQRS$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 30\ cm^2$.
Drejtkëndëshi $TUVW$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 24\ cm^2$.

212

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Bën matjen e gjatësisë, të sipërfaqes dhe të vëllimit të figurave gjeometrike;
- Shpjegon njësitë për matjen e gjatësisë, të sipërfaqes dhe të vëllimit;
- Kthen kalimin e njësive nga njëra në tjetrën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

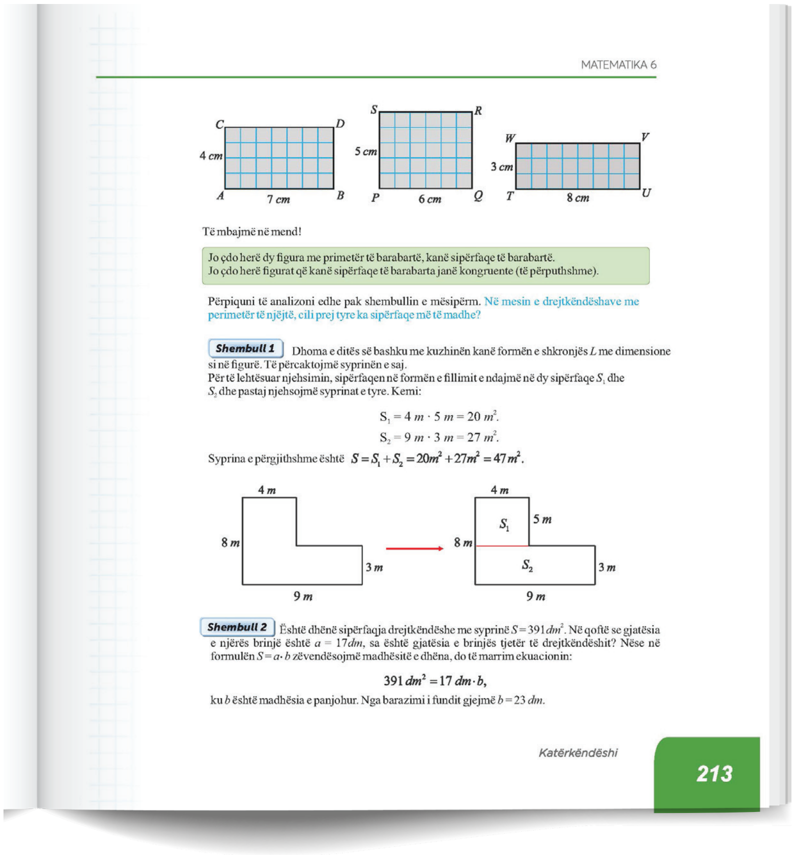
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, veglat gjeometrike, metri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK, Art figurativ.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit pyeten:
Me çka matet rruga e kaluar, gjatësia e fushës së sportit, segmentit, pllaka e shtëpisë, oborri, pishinat me ujë, kutia me lapsa e të tjera.
Përgjigjet e nxënësve shënohen në tabelë.



MATEMATIKA 6

Të mbajmë në mend!

Jo çdo herë dy figura me primetër të barabartë, kanë sipërfaqe të barabartë.
Jo çdo herë figurat që kanë sipërfaqe të barabarta janë kongruente (të përputhshme).

Përpiquni të analizoni edhe pak shembullin e mësipërm. Në mesin e drejtkëndëshave me perimetër të njëjtë, cili prej tyre ka sipërfaqe më të madhe?

Shembull 1 Dhoma e ditës së bashku me kuzhinën kanë formën e shkronjës L me dimensione si në figurë. Të përcaktojmë syprinën e saj.
Për të lehtësuar njehsimin, sipërfaqen në formën e fillimit e ndajmë në dy sipërfaqe S_1 dhe S_2 dhe pastaj njehsojmë syprinat e tyre. Kemi:

$$S_1 = 4\ m \cdot 5\ m = 20\ m^2.$$

$$S_2 = 9\ m \cdot 3\ m = 27\ m^2.$$

Syprina e përgjithshme është $S = S_1 + S_2 = 20m^2 + 27m^2 = 47\,m^2$.

Shembull 2 Është dhënë sipërfaqja drejtkëndëshe me syprinë $S = 391\,dm^2$. Në qoftë se gjatësia e njërës brinjë është $a = 17dm$, sa është gjatësia e brinjës tjetër të drejtkëndëshit? Nëse në formulën $S = a \cdot b$ zëvendësojmë madhësitë e dhëna, do të marrim ekuacionin:

$$391\,dm^2 = 17\ dm \cdot b,$$

ku b është madhësia e panjohur. Nga barazimi i fundit gjejmë $b = 23\ dm$.

Katërkëndëshi

213

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Ditari dypjesësh

Arsimtari zgjidh shembullin e parë në librin bazë, faqe 213, kurse më pas kërkon nga nxënësit që shembujt e mëposhtëm përmes teknikës “Ditari dypjesësh” t'i zgjidhin.

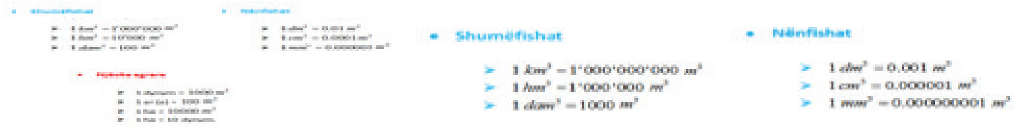
Figurat/Shembujt	Formulat/Zgjidhja
Shembulli 3, 4, 5, Shembujt merren nga libri bazë, faqe 214	Drejtkëndëshi S = a·b Katrori S = a·a =a^2 Sh3. - S = a·a = a^2 S = 36 cm^2 Sh. 4.- S = 120 cm^2 Sh. 5 - S = 186 cm^2

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në grupe

Në grupe zhvillohen këta shembuj:

1. Të shndërrohen në cm^3: 43 dm^3 =
2. Të shndërrohen në m^2 : 11 a =
3. Të shndërrohen në cm^2: 3000 mm^2 =



- Shumëfishat
  - 1 km^3 = 1'000'000'000 m^3
  - 1 hm^3 = 1'000'000 m^3
  - 1 dam^3 = 1000 m^3
- Nënfishat
  - 1 dm^3 = 0.001 m^3
  - 1 cm^3 = 0.000001 m^3
  - 1 mm^3 = 0.000000001 m^3

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e matjes, të shpjegimit dhe të kthimit për gjatësinë, sipërfaqen dhe vëllimin e figurave gjeometrike.

Detyrë:
Faqe 216, detyra 1,3,5,7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 64

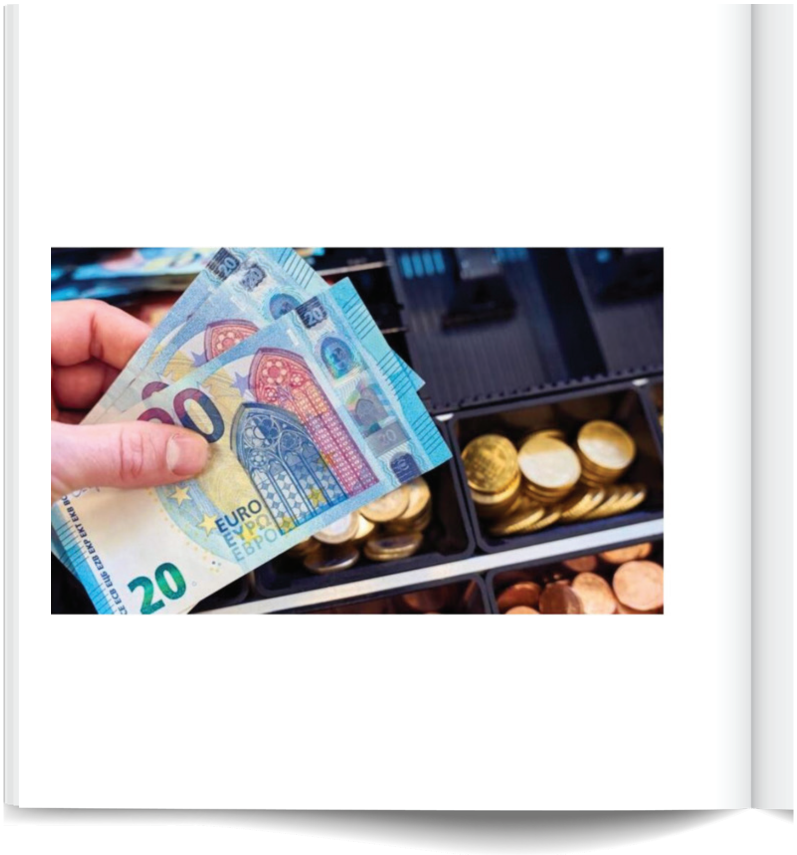
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Monedhat

Rezultatet e të nxënit të temës: Shndërron valutat e monedhave që përdoren në vendin tonë dhe në vendet e tjera.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4,7; IV-5; V-3; VI-1,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2 ; 4-1,2; 6-3; 7-1,3.



ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Valutat, kartëmonedhat dhe monedhat

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Klasifikon valutat, kartëmonedhat dhe monedhat;
- Përdor valutat për nevoja të ndryshme;
- Bën këmbimin e valutave që përdoren në vendin tonë dhe në vendet e tjera.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të valutave.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit pyeten:
- Për se nevojiten valutat (monedhat - kartëmonedhat)?
- Ç’janë monedhat? Po kartëmonedhat?
- Cila valutë përdoret në Kosovë? Po në Shqipëri?

Përgjigjet e tyre shkruhen në tabelë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Sistemi ndërveprues i shënimeve (INSERT)

Nxënësit nuk kanë material, arsimtari ua përgatit secilit një fletë.

Nxënësit lexojnë njësinë mësimore, duke vendosur disa shenja në njërën anë të tekstit që lexohet. Shenjat janë si më poshtë:

"√" (kontrollo), nëse diçka që lexoni pohon atë që dini ose mendoni se dini;

"+" (plus), nëse një pjesë e informacionit që ndeshni është e re për ju;

"-" (minus), nëse një apo disa prej informacioneve që lexoni kundërshton ose është e ndryshme nga ajo që dini ose mendoni se dini;

"?" (pikëpyetje), nëse ka informacion që është i paqartë për ju, ose ka diçka që duhet të dini më shumë rreth këtij informacioni.

√	+	-	?
Në vendin tonë valuta zyrtare që përdoret është euro-€. Valutat nevojiten për blerjen e mallrave të ndryshme.	Kartmonedhat janë valuta të përbëra nga letra dhe pambuku. Monedhat janë valuta, por metalike. Dallohen për nga materiali që punohen, forma, masa etj.	Në çdo shtet ka së paku një valutë zyrtare.	Kryesisht në kohët e hershme, për përpunimin e monedhave janë përdorur bakri, argjendi, ari. Kurse tani punohen edhe me metalet e tjera të ndryshme.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Mësimdhënësi nxit diskutimin dhe komentet e nxënësve për informacionet e klasifikuara, duke filluar me pyetjet:

- Çfarë njohuri që kishit më parë janë pohuar?
- Çfarë informacioni të ri nxorët gjatë leximit, a keni pyetje për to?
- Çfarë informacioni ishte i paqartë për ju? Etj.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e klasifikimit, të përdorimit dhe të këmbimit të valutave.

Detyrë:

1. Një çadër për pushuesit në bregdetin shqiptar jepet për 1000 lekë. Sa euro nevojiten për këtë? Ledi nga Zvicrra familjes së tij ju ka dërguar 500 franga. Sa euro bëjnë këto të holla?

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 65

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Zgjidh probleme nga jeta e përditshme duke përdorur matjet.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1, II-4,5,7; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1, 2-3, 3-2,4; 5-1; 6-3; 7-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Detyra problemore me matjet

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh problema nga jeta e përditshme duke përdorur matjet;
- Llogarit distancën e çfarëdo rruge përmes matjeve;
- Argumenton zgjidhjen e situatave praktike me matje.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të rrugëve, të shtëpive, të shkollave e të tjera.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

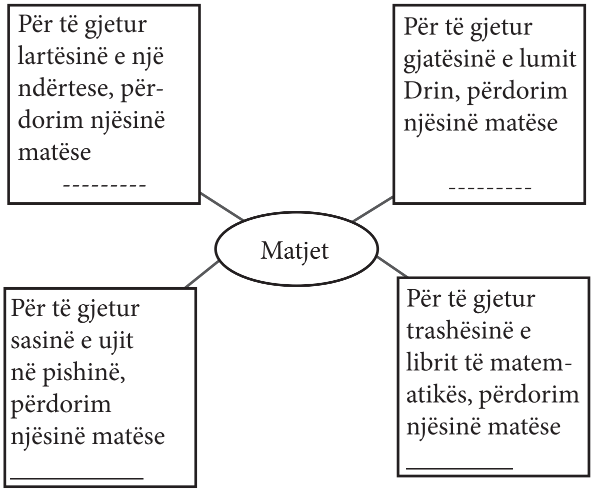
Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimdhënësi u jep nxënësve sqarime të shkurtra rreth përmbajtjes së njësisë mësimore, duke i informuar ata që ta kuptojnë tekstin dhe kërkesën e dhënë.
Gjatë jetës së përditshme, hasim në problema të ndryshme, që kërkohet matja e tyre.

Varësisht nga detyrat e parashtruara, nxënësit do të përpiqen t'i zgjidhin ato, sepse tashmë kanë njohuri të përgjithshme për matjen.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Mbajtja e strukturuar e shënimeve

Nxënësit lexojnë me kujdes detyrat e dhëna në fletë dhe fillojnë t'i zgjidhin.



Matjet

Për të gjetur lartësinë e një ndërtese, përdorim njësinë matëse ---------

Për të gjetur gjatësinë e lumit Drin, përdorim njësinë matëse ---------

Për të gjetur sasinë e ujit në pishinë, përdorim njësinë matëse ________

Për të gjetur trashësinë e librit të matematikës, përdorim njësinë matëse ________

- Nxënësit pajisen me fletë A4, ku është paraqitur një grafik i zbrazët;
- Bashkëpunojnë në dyshe me shokun në krah, për të argumentuar dhe vendosur se çfarë të zgjidhin dhe ku ta vendosin informacionin;
- Disa nxënës vullnetarë prezantojnë punën e tyre para klasës dhe punimet e tyre komentohen nga nxënësit e tjerë.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Punë në grupe

- Malti shkon në shkollë 5 ditë në javë. Secila ditë ka 6 orë mësimi dhe secila orë mësimi ka nga 45 minuta. Pas çdo ore, ka nga 5 minuta pushim, ndërsa pushimi i gjatë është pas orës së tretë, me 20 min. Sa orë qëndron Malti për një javë në shkollë?
- Rruga shkollë-shtëpi e Roit është një drejtim 1.4 km. Sa km do t'i bëjë Roi për 5 ditë në këtë relacion dydrejtimësh?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes, të llogaritjes dhe të argumentimit të situatave praktike me matje.

Detyrë:
Nëse një laps ka trashësinë 3 cm, 95 lapsa sa do ta kenë trashësinë? Jepni përgjigjen edhe në metra.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 66

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Zgjidh probleme nga jeta e përditshme duke përdorur matjet.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1, II-4,5,7; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1, 2-3, 3-2,4; 5-1; 6-3; 7-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Detyra problemore me matje

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Shpjegon problema nga jeta e përditshme, duke përdorur matjet;
- Jep shembuj për problema nga jeta e përditshme, duke përdorur matjet;
- Krijon problema nga jeta e përditshme, duke përdorur matjet.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të rrugëve, të shtëpive, të shkollave e të tjera.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në tabelë ose në fletë jepen detyra për ushtrime në lidhje me matjet. Nxënësit tashmë kanë njohuri për matjet. Diskutoni me nxënësit rreth pyetjeve si më poshtë:
- Si duhet qasur zgjidhjes së këtyre problemave?
- Çka është e rëndësishme të dihet?
- Çfarë dini për situata të tilla?

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Ditari dypjesësh

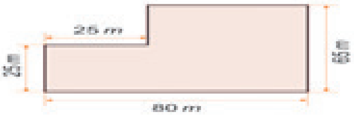
Nxënësit lexojnë shembujt dhe mbajnë shënime në fletën të cilën e kanë ndarë me një vijë vertikale në dy pjesë, në të majtë të faqes shkruhen detyra, ndërsa në anën e djathtë shkruhen zgjidhjet.
Nga njëra detyrë kalohet në tjetrën, deri në fund.
Pas përfundimit, kërkohen vullnetarë që të japin komentet e tyre.
Bëhen pyetje rreth shtjellimit të detyrave dhe diskutohen edhe me nxënësit e tjerë.

Detyra	Zgjidhja/Komenti
1. Largesa ndërmjet qyteteve, Gjilanit dhe Prishtinës, është 46 km. Përgjatë rrugës kalohet nëpër Llabjan. Sa është distanca e rrugës nga Llabjani deri në Prishtinë, nëse prej Llabjanit deri në Gjilan është 21 km? 2. Sa është lartësia e një pallati 15-katësh, nëse lartësia e dritares është 140 cm, e një kat ka dy dritare?	1. 21 +x = 46 x= 46-21 X= 25 2. 140+140 = 280 15 kate x 280 cm = 4200 cm, pasi 1m = 100 cm , atëherë pallati ka 42 metra.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Detyrë në grupe

Nxënësit ndahen në grupe me nga katër vetë dhe së bashku zgjidhin detyrat si më poshtë. Një përfaqësues i secilit grup zgjidh nga një detyrë para tërë klasës.

1. Fusha e futbollit me dimensione 110 m me 90 m. Sa rrathë duhet vrapuar një atlet profesionist, për të arritur normën e tij 20 km vrapim?
2. Sa metra tel duhet për të thurur oborrin e shtëpisë si në fig. e mëposhtme?



Vlerësimi i nxënësve:

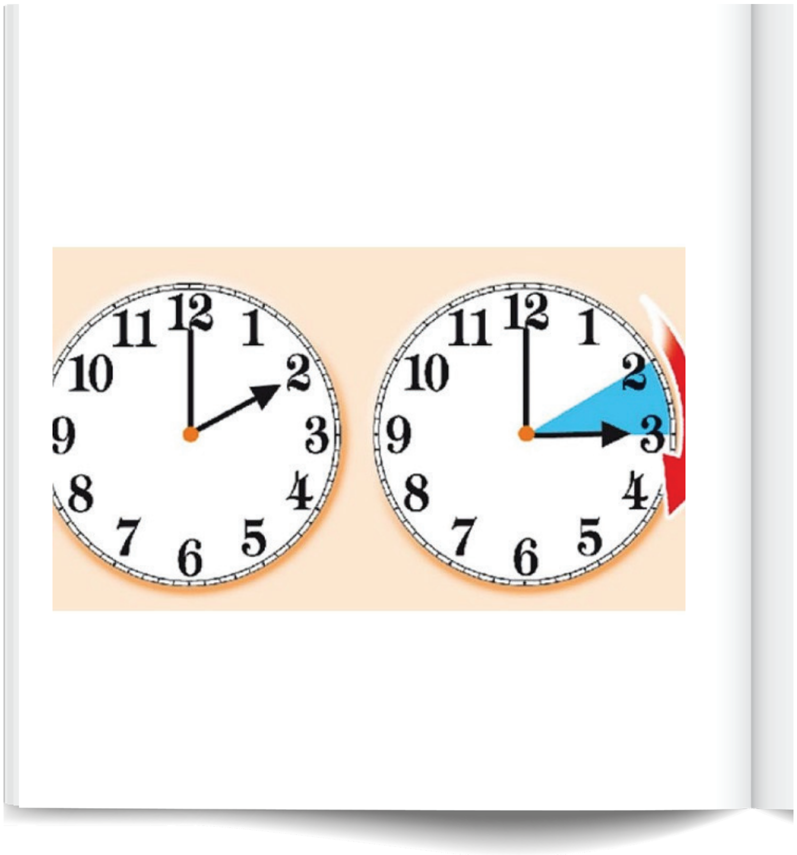
Nxënësit vlerësohen për saktësinë e shpjegimit dhe të krijimit të problemave nga jeta e përditshme, duke përdorur matjet.

Detyrë:
Krijoni nga tre shembuj të problemave duke përdorur matjet.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 67

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE



Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Përdor njësitë dhe mjetin e përshtatshëm për të kryer një matje në një rast konkret.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4,587; III-2,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2; 2-3,4; 3-2,4; 4-1; 5-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Njësitë për matjen e gjatësisë, të masës dhe të kohës. Shndërrimi i njësive

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përcakton njësitë për matjen e gjatësisë, të masës dhe të kohës;
- Llogarit njësitë për matjen e gjatësisë, të masës dhe të kohës;
- Kthen njësitë nga njëra në tjetrën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të metrit, të peshores dhe të orës.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në tavolinë vendosen pajisjet: Metri në formë shiriti, peshorja, ora.
Diskutojmë me nxënësit rreth pyetjeve si më poshtë:
- Si quhen këto pajisje dhe për çka shërbejnë?
- Çka masim me metër, peshore dhe orë?
- Çfarë dini për njësitë matëse të tyre?

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtim i përbashkët

Nxënësve u jepet fleta e përpiluar nga mësimdhënësi me informata të mjaftueshme për këto njësi mësimore. Nga ta kërkohet që të lexojnë dhe analizojnë mirë se çfarë shkruan në tekst.
Parashtrohen pyetjet:
Me çka matet gjatësia, masa dhe koha?
Ata i nxjerrin përgjigjet në pyetjet e parashtruara:
Njësia bazë për matjen e gjatësisë është metri (m).
Njësia bazë për matjen e masës është kilogrami (kg).
Njësia për matjen e kohës është ora (h). Më pas nxënësit pyeten se kush janë njësitë matëse të këtyre njësive: Ata përgjigjen dhe vullnetarisht ndonjëri jep përgjigje.

1g = 10 dg, 1g = 100cg, 1g = 1000 mg.
1dag = 10 g, 1hg = 100 g, 1 kg = 1000 g.

Përdoren njësi edhe më të mëdha se kilogrami: kuintali, tonelata dhe vagonë:

1 q = 100 kg, 1 t = 1000kg, 1v = 10000 kg.
Njësitë për orën 1 ditë = 24 orë. 1 javë = 7 ditë. 1 muaj = 30-31 ditë. 1 vit normal = 365 ditë.
1 vit i brishte = 366 ditë. 1 dekadë = 10 vite.
1 shekull = 100 vite = 10 dekada. 1 milenium = 1000 vite.
Njëjtë caktohen edhe njësitë për lëngje.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Punë grupore

Për secilën nga situatat e mëposhtme, tregoni madhësinë që do të matni dhe njësitë që do të përdorni.
Gr. 1 - a) Lartësia e një ndërtese, b) Gjatësia e lumit Morava, c) Sasia e ujit në liqenin e Batllavës?
Gr. 2 – a) Masa e tokës, b) Distanca Tokë-Hënë, c) Sasia e lëngut në një shishe?
Gr. 3 - a) Trashësia e librit të matematikës, b) Masa e një thesi me miell, c) Gjatësia e rrugës nga shtëpia në shkollë?

Vlerësimi i nxënësve:

Në fund nxënësit vlerësohen për saktësinë e llogaritjes, të përcaktimit dhe të kthimit të njësive matëse të gjatësisë, të masës dhe të kohës.

Detyrë:
Nënfishat dhe shumëfishat e metrit, të masës dhe të vëllimit si dhe njësitë e kohës?

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 68

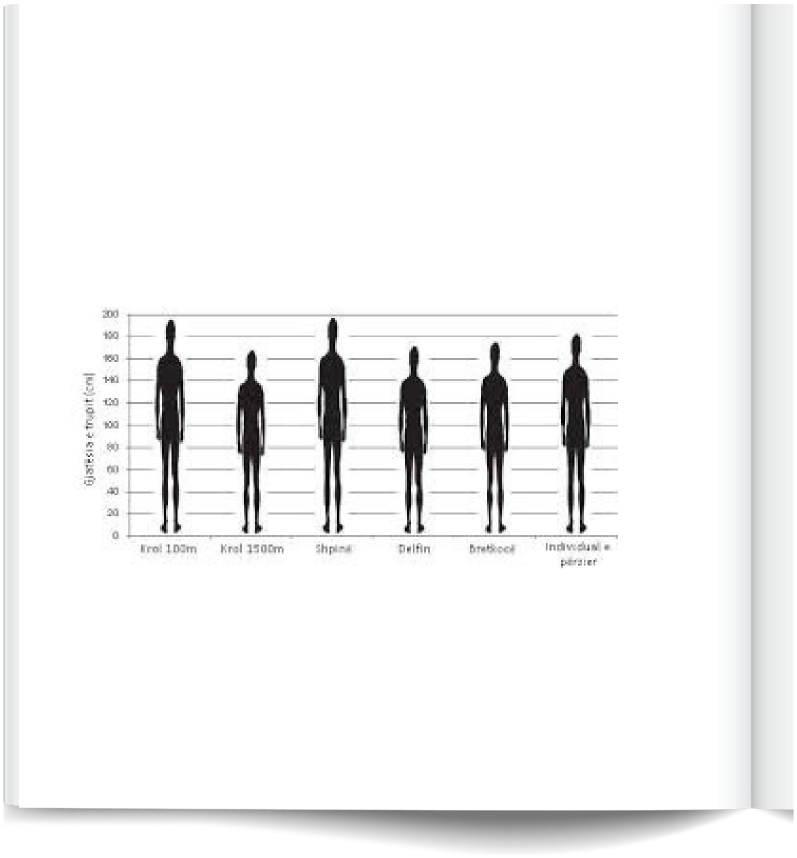
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Këmben njësitë e matjes (kg, g, km, m, cm, mm) me numra dhjetorë deri në dy shifra pas pikës.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4,587; III-2,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2; 2-3,4; 3-2,4; 4-1; 5-1.



ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Matja e gjatësisë, e masës dhe e kohës

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Bën matjen e gjatësisë, të masës dhe të kohës;
- Llogarit njësitë matëse të gjatësisë, të masës dhe të kohës.
- Kthen njësitë matëse nga njëra në tjetrën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të metrit dhe të peshores.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohet nga nxënësit që për 3-5 minuta të shkruajnë në një listë idetë e tyre që kanë lidhje me gjatësinë, masën dhe kohën.
Pasi të kenë bërë listën, bashkojnë idetë e shënuara me shokun apo shoqen në krahë, më pas diskutohen me tërë klasën.
Gjetjet e nxënësve shënohen në tabelë, p.sh.:

- Njësia bazë e gjatësisë është metri, e masës – kilogrami dhe e kohës – sekonda.
- Kanë nënfisha dhe shumëfisha.
- Ka edhe njësi të tjera që përdoren.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim, demonstrim

Mësimdhënësi/ja shpjegon dhe jep disa informacione, më pas zhvillon një shembull, në mënyrë të detajuar.
Në jetën e përditshme kryhen matje të ndryshme, si: matja e gjatësisë, matja e kohës, matja e masës etj.
Masë quhet sasia e lëndës që përmban një trup.
Ora është një mjet matës i kohës.
Sh. 1. Olti peshon 52 kg dhe është i gjatë 157 cm. Pas 5 vjetësh, ai rritet për 15 cm dhe shton peshë 19 kg. Sa kilogramë do të ketë Olti pas 5 vjetësh dhe sa do të jetë i gjatë?
52 + 19 = 71 kg . Pra, peshon 72 kg
157 + 15 = 172 cm. Pra, i gjatë është 172 cm
Shembull 2.
a) Sa ditë ka në: a) 7 javë; b) 5 javë; c) 4 javë dhe 3 ditë; ç) 10 javë dhe 6 ditë?
b) Sa javë ka në: a) 13 ditë; b) 29 ditë; c) 72 ditë; ç) 608 ditë?
c) Sa muaj ka në: a) 3 vjet; b) 15 vjet; c) 67 vjet; ç) 100 vjet?
Shembulli 3. Arbeni dhe Arlinda, në ditën e parë të javës, saktësisht në mesditë, u nisën për në ShBA. Fluturimi nga Prishtina deri në New York zgjati 928 minuta. Ata qëndruan atje saktësisht 2890 minuta, kurse fluturimi gjatë kthimit ishte për 28 minuta më i shkurtër se ai gjatë shkuarjes. Cilën ditë të javës, dhe në orën sa të asaj dite u kthyen ata në vendlindje?

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Diskutim i përbashkët

Një përfaqësues nga secili grup prezanton dhe sqaron para klasës mënyrën e zgjidhjes së detyrave.
Diskutohen dhe komentohen detyrat e prezantuara nga nxënësit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e matjes dhe të llogaritjes së gjatësisë, të masës dhe të kohës, si kundër edhe kthimit të njësive nga njëra në tjetrën.

Detyrë:
Ujisa shkoi në bibliotekë në orën 7:35 dhe u kthye në shtëpi në orën 16:13. Sa orë qëndroi ajo në bibliotekë?

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 69

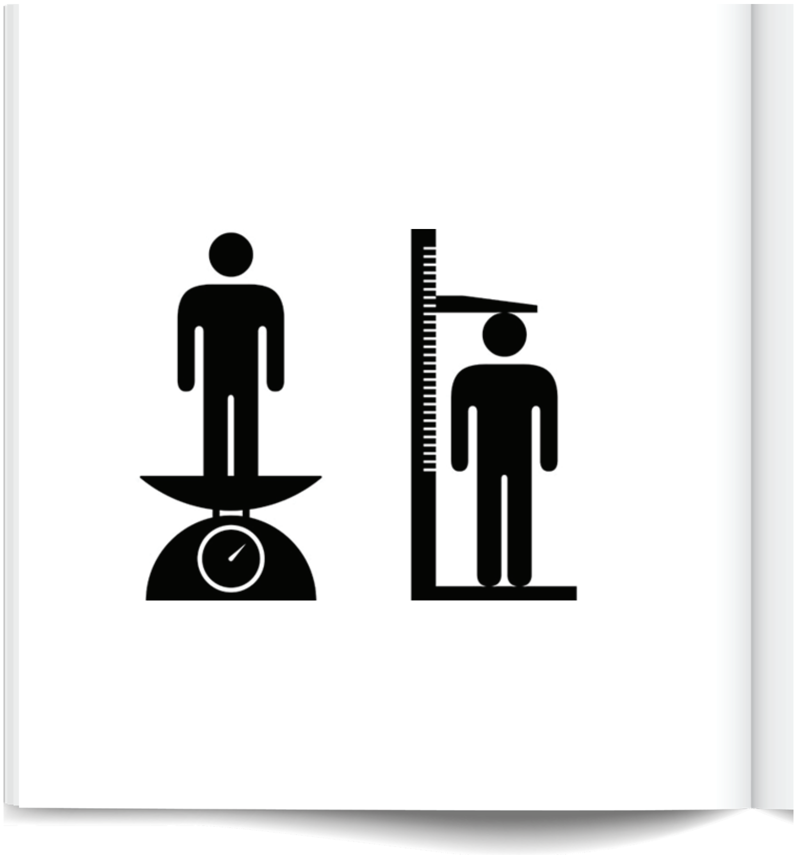
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Këmben njësitë e matjes (kg, g; km, m, cm, mm) me numra dhjetorë deri në dy shifra pas pikës.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4,587; III-2,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2; 2-3,4; 3-2,4; 4-1; 5-1.



ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Matja e gjatësisë, e masës dhe e kohës

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përdor mjete dhe njësi matëse për gjatësinë, masën dhe kohën;
- Shpjegon detyra të ndryshme për matjen, masën dhe kohën.
- Njeh matjen e gjatësisë, masës dhe kohës.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të masave të ndryshme dhe të orëve, metër, peshore.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Meqë njësia mësimore është e planifikuar për ushtrime, atëherë teknika DDM, përfshin tri etapat e orës mësimore.

Di	Dua të di	Mësova
- Metri	Kuintali	1 q = 100 kg
- Kilogrami, toni, grami	Tonelata	1 t = 1000 kg
- Ora, minuta, sekonda	Vagoni	1 v = 10000 kg
- litri, lëngjet	Mileniumi	

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shqyrtim i përbashkët

Dua të di	Mësova
Aktivitet: Mësimdhënësi nxjerr 4 nxënës në tabelë dhe një tjetër e angazhon për të matur gjatësinë e secilit nxënës, si dhe mat me peshore masën e tyre. Pra, mësimdhënësi me vete siguron një shirit metër dhe një peshore. Nxënësi A peshon 47 kg dhe ka gjatësi 1,56 cm.	Masa (A+B+C+D)= (47 + 51 +49+53) = 200 kg Gjithsej 4 nxënës peshojnë 200 kg. Gjatësia (A+B+C+D)= 156 + 153+154 + 157) = 620 cm. Pra, 6, 20 metra Pra, 6, 20 metra është gjatësia e katër nxënësve.

Dua të di	Mësova
Nxënësi B ka 51 kg dhe ka gjatësi 153 cm. Nxënësi C peshon 49 kg dhe i gjatë 154 cm. Nxënësi D peshon 53 kg dhe i gjatë 154 cm. Sa është masa e 4 nxënësve gjithsej dhe sa është gjatësia e të katër nxënësve. Gjatësinë shpreheni edhe në metra.	Më pas kërkohet nga e gjithë klasa të bëhet ky lloj aktiviteti.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Diskutim i përbashkët

Në këtë formë vazhdohet deri në përfundim të orës mësimore.
Kjo teknikë është e njohur për nxënës dhe nuk merr shumë kohë për të sqaruar.
Madje është paksa tërheqëse dhe e kapshme për nxënës.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit në fund vlerësohen për saktësinë e përdorimit të mjeteve matëse, të shpjegimit dhe të njohjes për matjen e gjatësisë, të masës dhe të kohës.

Detyrë:
Sa është distanca në metra prej shtëpisë suaj deri në shkollë dhe sa minuta bëni në dy drejtime?

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 70

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Lexon dhe përdor sistemin 24 orësh.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4,587; III-2,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2, 4; 2-3,4 3-2,4; 4-2; 5-1, 6-3, 8-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Sistemi 24-orësh

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përcakton orën, ditën dhe minutën;
- Kategorizon njësitë themelore të kohës;
- Përdor orën në jetën e përditshme.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të orës, harta, video (https://www.youtube.com/watch?v=tCZsOtcUSGc).

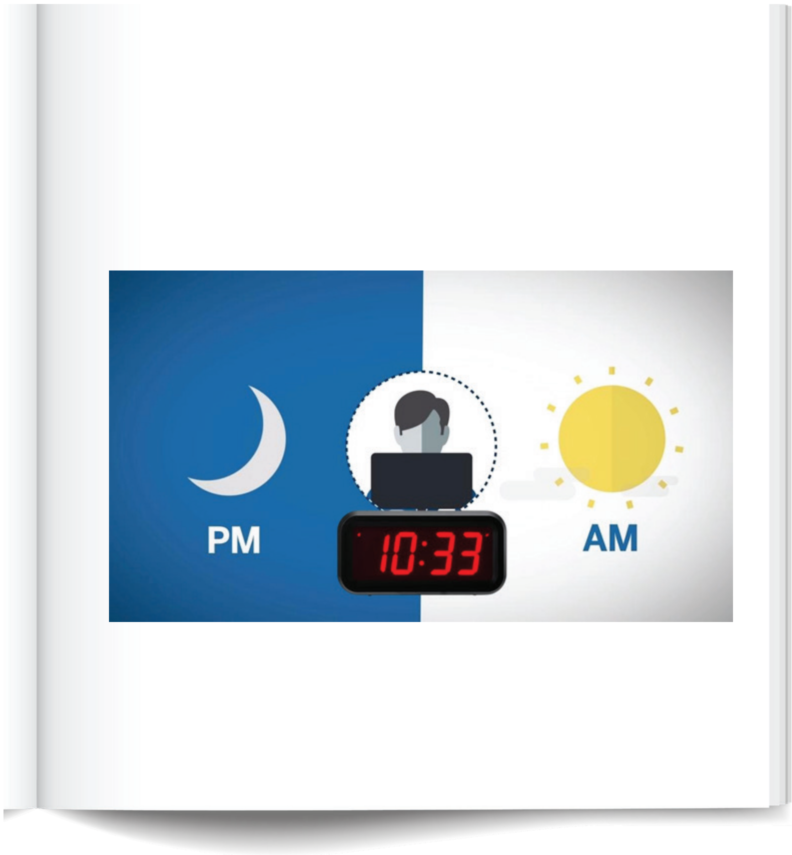
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Drejtohemi me pyetje:
1. Cilët janë njësitë matëse të kohës?
2. Për çka na shërbejnë këto njësi?

Disa nga përgjigjet e mundshme:
1. Ora, minuta, sekonda,...
2. Mësim, shkollë, punë, fitnes, kurse,....



Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtim i përbashkët

Lëshohet video ose paraqiten foto të ndryshme për sistemin 24-orësh.
Gjatë shikimit të videos ose të fotove nxënësit duhet të kenë parasysh pyetjet:

- Dallimi i ditës, i natës dhe 24-orësh?
- Përdorimi i sistemit 24-orësh?
- Orari 24-orësh?

[https://www.youtube.com/watch?v=tCZsOtcUSGc)](https://www.youtube.com/watch?v=tCZsOtcUSGc)

Vazhdohet me dëgjimin e videos, e herë pas here ndalet dhe bëhen pyetje në lidhje me njësinë mësimore. Si kundër i shkruajnë të dhënat kryesore në fletore.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Ese argumentuese

Në mënyrë individuale nxënësit shkruajnë ese argumentuese për orarin 24-orësh të tyre.
Pastaj në dyshe i ndajnë idetë e tyre.
Disa nga punimet lexohen nga nxënësit, pjesa e palexuar merret nga arsimtari dhe vlerësohet në shtëpi.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përcaktimit, të kategorizimit dhe të përdorimit të sistemit 24-orësh.

Detyrë:
Një orar 24-orësh të njërit nga anëtarët e familjes.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 71

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Llogarit kohën duke përdorur njësitë matëse (sekonda, minuta, orë, ditë, javë, muaj, vite, dekada, shekuj, mileniume).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4,587; III-2,3.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2, 4; 2-3,4 3-2,4; 4-2; 5-1, 6-3, 8-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Përdorimi i kalendarit në situata jetësore

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kthen njësitë nga njëra në tjetrën;
- Planifikon kalendarin në situata jetësore;
- Shpjegon kalendarin në situata jetësore;
- Llogarit kalendarin në situata jetësore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të orës, harta, kalendar, video (https://www.youtube.com/ëatch?v=vNVtRoGy8gM).

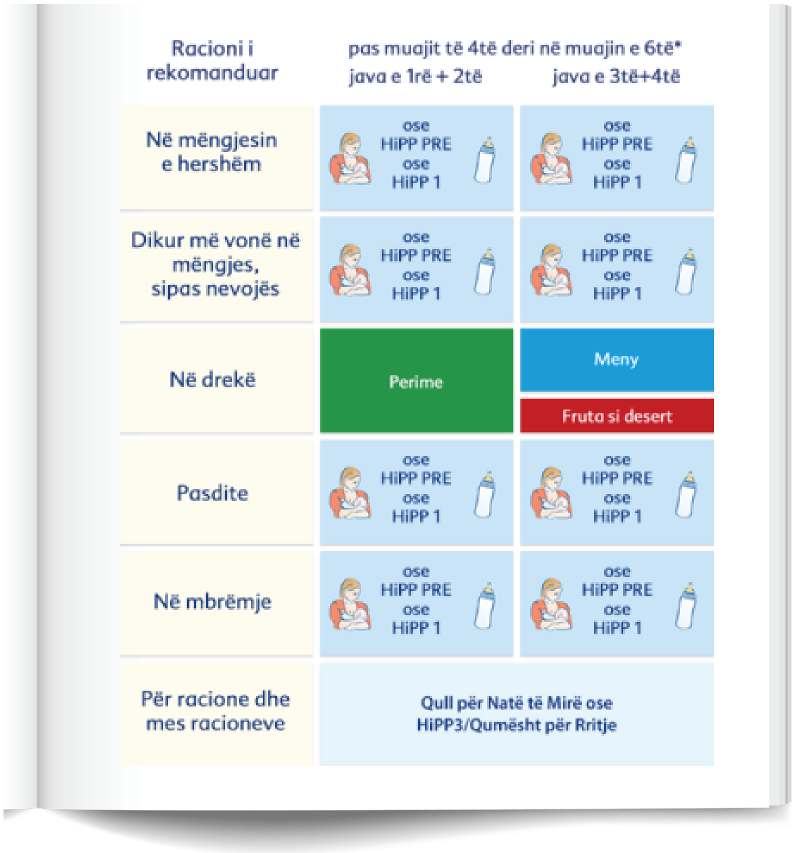
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Parashikimi nëpërmjet fjalëve kyçe

Kjo teknikë aplikohet në fazën e evokimit dhe është e përshtatshme për lidhjen emocionale të nxënësit me njësinë e re mësimore. Ecuria e përdorimit të kësaj teknike është:

1. Caktohen katër terma që përdoren shpesh brenda mësimit, fjalë kyçe të mësimit. Nga këto fjalë nxënësit (për



Racioni i rekomanduar	pas muajit të 4të deri në muajin e 6të*	
	java e 1rë + 2të	java e 3të+4të
Në mëngjesin e hershëm	ose HiPP PRE ose HiPP 1	ose HiPP PRE ose HiPP 1
Dikur më vonë në mëngjes, sipas nevojës	ose HiPP PRE ose HiPP 1	ose HiPP PRE ose HiPP 1
Në drekë	Perime	Meny Fruta si desert
Pasdite	ose HiPP PRE ose HiPP 1	ose HiPP PRE ose HiPP 1
Në mbrëmje	ose HiPP PRE ose HiPP 1	ose HiPP PRE ose HiPP 1
Për racione dhe mes racioneve	Qull për Natë të Mirë ose HiPP3/Qumësht për Rritje	

5 minuta) thurin një ngjarje (histori të shkurtër), apo fjali me kuptim, ku përfshihen këto katër terma.

2. Më pas nxënësit në dyshe shkëmbejnë ngjarjet e thurura, apo lexohen disa nga këto krijime të nxënësve para gjithë klasës.

Fjalët kyçe: Dita, Ora, Numri, Puna-shkolla

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shqyrtim i përbashkët

Lëshohet video ose paraqiten foto të ndryshme për përdorimin e kalendarit në situata jetësore.

https://www.youtube.com/watch?v=vNVtRoGy8gM
Gjatë shikimit të videos ose të fotove, nxënësit herë pas here pyeten dhe shkruajnë shembuj të prezantuar.

Vazhdohet me dëgjimin dhe shikimin e videos.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Diskutim i përbashkët

Gr 1. a) 3 javë dhe 2 ditë kanë (3·7)+2 = 21+2 = 23 ditë; b)10 javë dhe 6 dite kanë (10·7)+6 = 60+6 = 66 ditë.
Gr 2. a) 4 vjet kanë 4·365 = 1460 dite; b)12 vjet kanë 12·365 = 4380 ditë.
Gr. 3. a) 360 muaj kanë 360:12 = 30 vjet; b) 246 muaj kanë 246:12 = 20 vjet + 6 muaj = 20 vjet.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e planifikimit, të shpjegimit, të llogaritjes dhe të kthimit të njësive nga njëra në tjetrën në kalendarin në situata jetësore.

Detyrë:
Gjeni sa ditë janë prej së hënës së parë deri te e shtuna e katërt e muajit maj të këtij viti.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 72

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matjet

Rezultatet e të nxënit të temës: Kryen matje të gjatësisë, masës dhe kohës.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, II – 1, 4, 5, III – 1, 2, 3, 4, 5, 8, IV - 7.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 2.2, 2.3; 2.5; 3.1; 3.2, 3.3, 3.5; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Gjatësia, masa dhe koha

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përdor mjete dhe njësi matëse për gjatësinë, masën dhe kohën;
- Llogarit detyra të ndryshme për matjen, masën dhe kohën.
- Bën matjen e gjatësisë, masës dhe kohës.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

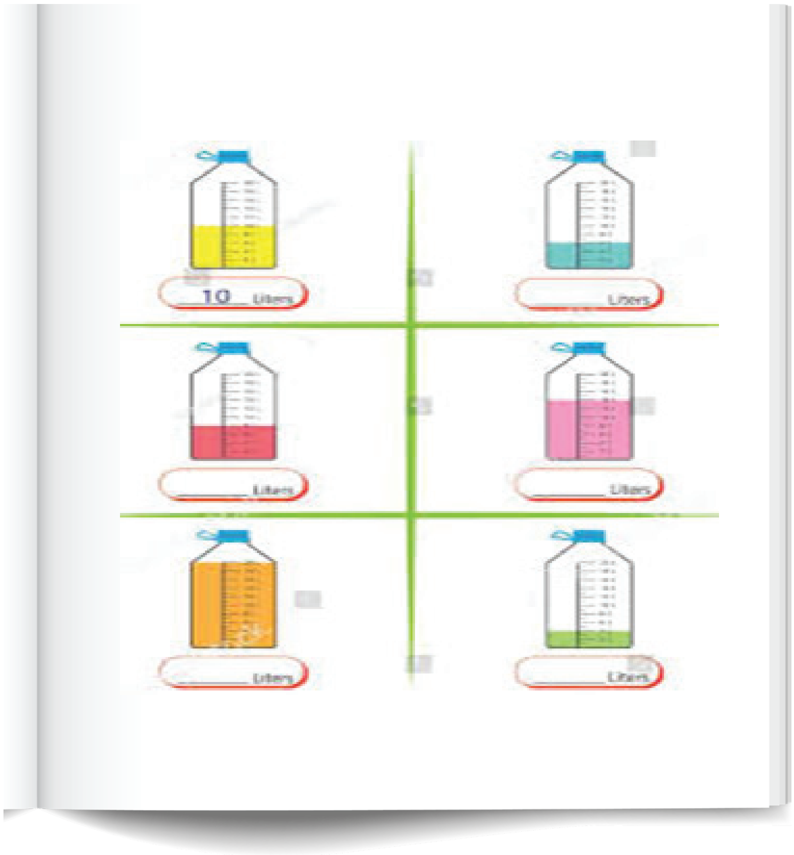
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të masave të ndryshme dhe të orëve, metër, peshore, video https://www.youtube.com/watch?v=HcSOCF2hNcs

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Artet, Shoqëria dhe mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Pyeten nxënësit:
- Sa është e gjatë gjatësia e klasës?
- Sa është gjatësia e fletores suaj?
- Sa kg peshon nxënësi A?



- Në sa ora bie zilja në orën e tretë të Matematikës?
- Çfarë sasie të ujit ka një shishe?

Nxënësve u jepet kohë prej 3-5 minutash për t'i shkruar përgjigjet.
Më pas ata japin përgjigjet e tyre.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtim i përbashkët

Gjatë shikimit të videos ose të fotove, nxënësit herë pas here pyeten dhe shkruajnë shembujt e prezantuar.

https://www.youtube.com/watch?v=HcSOCF2hNcs

Videoja shikohet me vëmendje dhe në ndërkohë ndalet për të pyetur, për të dhënë sqarime shtesë dhe për të shkruar shembujt e dhënë.

Vazhdohet me shikimin e videos.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Ditari i të nxënit

Shembujt	Zgjidhja
1. Një kuti e vogël kartoni me lëng molle përmban 250ml. Sa ml lëng ka në 8 kuti të tilla? Jepni përgjigjen edhe në litra.	Në kuti të tilla ndodhen $8 \cdot 250$ ml = 2000 ml lëng molle. E kthejmë në litra.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përdorimit të mjeteve, të llogaritjes dhe të matjes së njësive matëse për gjatësinë, masën dhe kohën.

Detyrë:
Matni dimensionet e dhomës së fjetjes: në m, dm dhe në cm.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 73

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

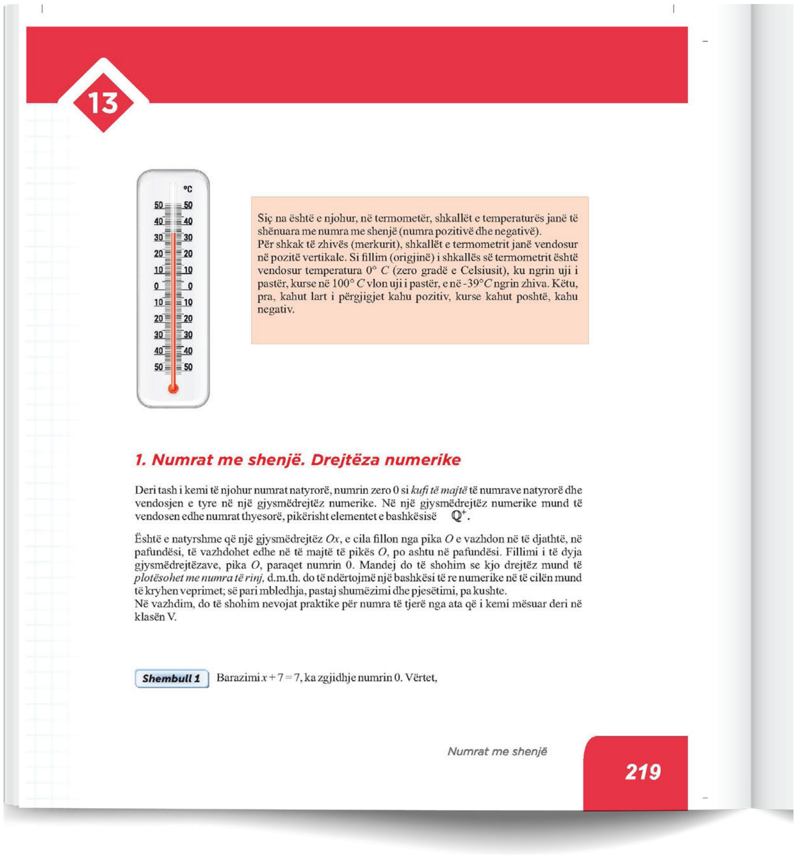
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Bashkësia e numrave të plotë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon bashkësinë e numrave të plotë si union i bashkësisë së numrave natyrorë, numrave të kundërt të numrave natyrorë dhe numrit zero.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-1, II-4,7, III-2,3, IV-3, 7, V-1, VI-1.
Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1, 2-1, 3-1,4, 4-2, 5-1, 6-3.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Bashkësia e numrave të plotë



13

Siç na është e njohur, në termometër, shkallët e temperaturës janë të shënuara me numra me shenjë (numra pozitivë dhe negativë).
Për shkak të zhivës (merkurit), shkallët e termometrit janë vendosur në pozitë vertikale. Si fillim (origjinë) i shkallës së termometrit është vendosur temperatura 0° C (zero gradë e Celsiusit), ku ngrin uji i pastër, kurse në 100° C vlon uji i pastër, e në -39°C ngrin zhiva. Këtu, pra, kahut lart i përgjigjet kahu pozitiv, kurse kahut poshtë, kahu negativ.

1. Numrat me shenjë. Drejtëza numerike

Deri tash i kemi të njohur numrat natyrorë, numrin zero 0 si *kufi të majtë* të numrave natyrorë dhe vendosjen e tyre në një gjysmëdrejtëz numerike. Në një gjysmëdrejtëz numerike mund të vendosen edhe numrat thyesorë, pikërisht elementet e bashkësisë $\mathbb{Q}^+$.

Është e natyrshme që një gjysmëdrejtëz Ox, e cila fillon nga pika O e vazhdon në të djathtë, në pafundësi, të vazhdohet edhe në të majtë të pikës O, po ashtu në pafundësi. Fillimi i të dyja gjysmëdrejtëzave, pika O, paraqet numrin 0. Mandej do të shohim se kjo drejtëz mund të *plotësohet me numra të rinj,* d.m.th. do të ndërtojmë një bashkësi të re numerike në të cilën mund të kryhen veprimet; së pari mbledhja, pastaj shumëzimi dhe pjesëtimi, pa kushte.
Në vazhdim, do të shohim nevojat praktike për numra të tjerë nga ata që i kemi mësuar deri në klasën V.

Shembull 1 Barazimi $x + 7 = 7$, ka zgjidhje numrin 0. Vërtet,

Numrat me shenjë 219

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Identifikon numrat e plotë nga numrat e tjerë në bashkësitë numerike;
- Njeh dhe shkruan numrat e plotë;
- Krahason numrat e plotë në drejtëzën numerike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të termometrit, të stinës së verës dhe asaj të dimrit.

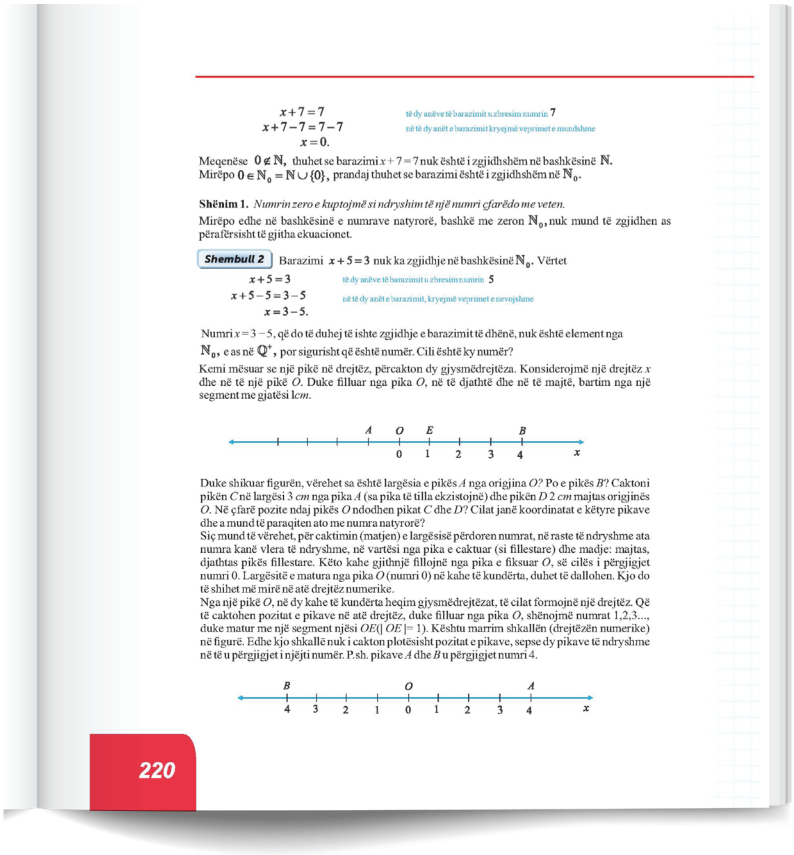
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Artet, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Nxënësit pyeten:

- Çfarë temperature mbretëron gjatë stinës së verës në qytetin tuaj?
- Po gjatë stinës së dimrit?
- Nxënësit japin përgjigje dhe nga informacionet e tyre marrin numra të ndryshëm, si 27, 28, 29, 30, 32, 35,.. , por marrim edhe -3, -5, -1, -7, -11.



$x+7=7$ të dy anëve të barazimit u zbresim numrin 7

$x+7-7=7-7$ në të dy anët e barazimit kryejmë veprimet e mundshme

$x=0.$

Meqenëse $0 \notin \mathbb{N}$, thuhet se barazimi $x+7=7$ nuk është i zgjidhshëm në bashkësinë $\mathbb{N}$.
Mirëpo $0 \in \mathbb{N}_0 = \mathbb{N} \cup \{0\}$, prandaj thuhet se barazimi është i zgjidhshëm në $\mathbb{N}_0$.

Shënim 1. *Numrin zero e kuptojmë si ndryshim të një numri çfarëdo me veten.*

Mirëpo edhe në bashkësinë e numrave natyrorë, bashkë me zeron $\mathbb{N}_0$, nuk mund të zgjidhen as përafërsisht të gjitha ekuacionet.

Shembull 2 Barazimi $x+5=3$ nuk ka zgjidhje në bashkësinë $\mathbb{N}_0$. Vërtet

$x+5=3$ të dy anëve të barazimit u zbresim numrin 5

$x+5-5=3-5$ në të dy anët e barazimit, kryejmë veprimet e nevojshme

$x=3-5.$

Numri $x=3-5$, që do të duhej të ishte zgjidhje e barazimit të dhënë, nuk është element nga $\mathbb{N}_0$, e as në $\mathbb{Q}^+$, por sigurisht që është numër. Cili është ky numër?

Kemi mësuar se një pikë në drejtëz, përcakton dy gjysmëdrejtëza. Konsiderojmë një drejtëz *x* dhe në të një pikë *O*. Duke filluar nga pika *O*, në të djathtë dhe në të majtë, bartim nga një segment me gjatësi 1*cm*.

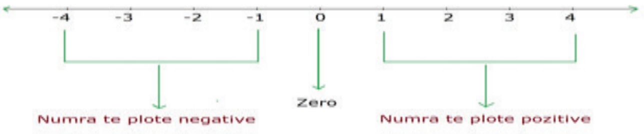
Duke shikuar figurën, vërehet sa është largësia e pikës *A* nga origjina *O*? Po e pikës *B*? Caktoni pikën *C* në largësi 3 *cm* nga pika *A* (sa pika të tilla ekzistojnë) dhe pikën *D* 2 *cm* majtas origjinës *O*. Në çfarë pozite ndaj pikës *O* ndodhen pikat *C* dhe *D*? Cilat janë koordinatat e këtyre pikave dhe a mund të paraqiten ato me numra natyrorë?
Siç mund të vërehet, për caktimin (matjen) e largësisë përdoren numrat, në raste të ndryshme ata numra kanë vlera të ndryshme, në vartësi nga pika e caktuar (si fillestare) dhe madje: majtas, djathtas pikës fillestare. Këto kahe gjithnjë fillojnë nga pika e fiksuar *O*, së cilës i përgjigjet numri 0. Largësitë e matura nga pika *O* (numri 0) në kahe të kundërta, duhet të dallohen. Kjo do të shihet më mirë në atë drejtëz numerike.
Nga një pikë *O*, në dy kahe të kundërta heqim gjysmëdrejtëzat, të cilat formojnë një drejtëz. Që të caktohen pozitat e pikave në atë drejtëz, duke filluar nga pika *O*, shënojmë numrat 1,2,3..., duke matur me një segment njësi $OE(|OE|=1)$. Kështu marrim shkallën (drejtëzën numerike) në figurë. Edhe kjo shkallë nuk i cakton plotësisht pozitat e pikave, sepse dy pikave të ndryshme në të u përgjigjet i njëjti numër. P.sh. pikave *A* dhe *B* u përgjigjet numri 4.

220

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Nxënësit pyeten:
Cilët janë numrat natyrorë?
Si shënohet bashkësia e numrave natyrorë?
Numrat e kundërt të numrave natyrorë, cilët janë?
A vlen veprimi i zbritjes në bashkësinë e numrave natyrorë?
Ata përgjigjen: numrat natyrorë janë; 1, 2, 3, …..
Bashkësinë e numrave natyrorë e shënojmë me shkronjën e madhe N.
Numrat e kundërt të numrave natyrorë janë -1, -2, -3, …..
Në bashkësinë e numrave natyrorë nuk vlen përherë veprimi i zbritjes, sepse 1-1 =0, 5-5 = 0, 7-7=0.
1-2= -1 , 3-5 =-2, 7-10= -3 e tjerë. Numrat -1, -2, -3 nuk janë në bashkësinë e numrave natyrorë.
Numrat e plotë shënohen me shkronjën e madhe Z.
Z = {…,-3,-2, -1, 0, 1, 2, 3,…,n…n_1,…}



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Punë në grupe:

Bashkësia $Z^+ = \{1,2,3,….\}$ është bashkësia e numrave të plotë pozitivë, kurse $Z^- = \{…,-3,-2,-1,\}$ është bashkësia e numrave të plotë negativë.

Simbolikisht përbërjen e bashkësisë së numrave të plotë e shprehim:
$Z = Z^+ \cup Z^- \cup \{0\}$

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e njohjes, të identifikimit dhe të krahasimit të numrave të plotë.

Detyrë:
Faqe 225, detyra 1,2,3, libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 74

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

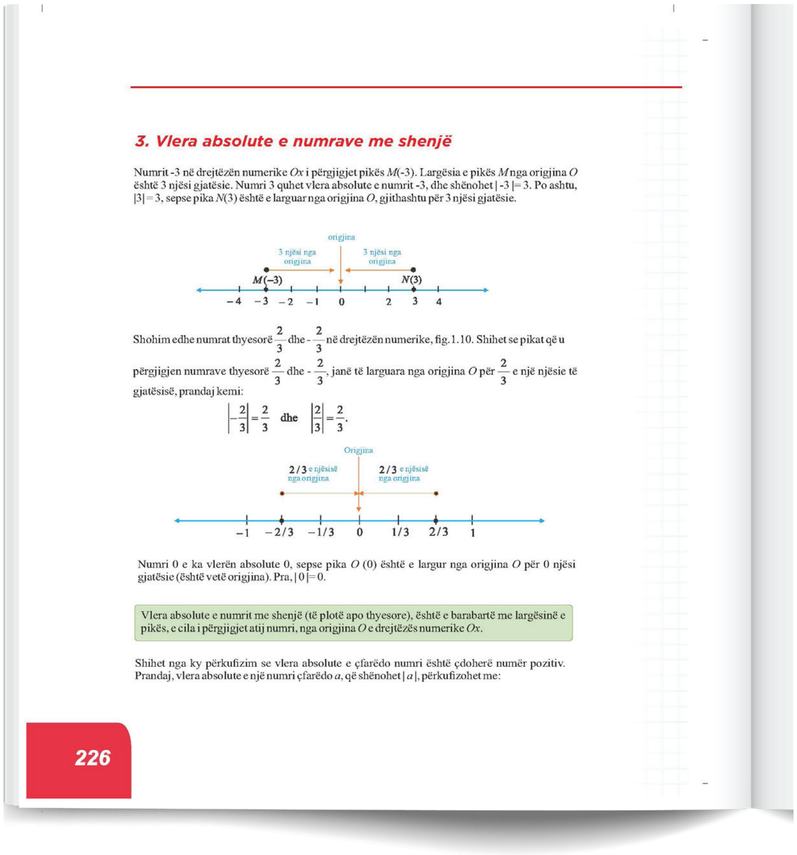
Rezultatet e të nxënit të temës: - Identifikon largesën e numrave të kundërt nga origjina (zeroja) në drejtëzën numerike.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,4; III-1,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.1; 3.2.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Vlera absolute e numrave të plotë



3. Vlera absolute e numrave me shenjë

Numrit -3 në drejtëzën numerike Ox i përgjigjet pikës $M(-3)$. Largësia e pikës M nga origjina O është 3 njësi gjatësie. Numri 3 quhet vlera absolute e numrit -3, dhe shënohet $|-3|=3$. Po ashtu, $|3|=3$, sepse pika $N(3)$ është e larguar nga origjina O, gjithashtu për 3 njësi gjatësie.

Shohim edhe numrat thyesorë $\frac{2}{3}$ dhe $-\frac{2}{3}$ në drejtëzën numerike, fig.1.10. Shihet se pikat që u përgjigjen numrave thyesorë $\frac{2}{3}$ dhe $-\frac{2}{3}$, janë të larguara nga origjina O për $\frac{2}{3}$ e një njësie të gjatësisë, prandaj kemi:

$$\left|-\frac{2}{3}\right|=\frac{2}{3} \quad \textbf{dhe} \quad \left|\frac{2}{3}\right|=\frac{2}{3}.$$

Numri 0 e ka vlerën absolute 0, sepse pika O (0) është e largur nga origjina O për 0 njësi gjatësie (është vetë origjina). Pra, $|0|=0$.

Vlera absolute e numrit me shenjë (të plotë apo thyesore), është e barabartë me largësinë e pikës, e cila i përgjigjet atij numri, nga origjina O e drejtëzës numerike Ox.

Shihet nga ky përkufizim se vlera absolute e çfarëdo numri është çdoherë numër pozitiv. Prandaj, vlera absolute e një numri çfarëdo a, që shënohet $|a|$, përkufizohet me:

226

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon vlerën absolute të numrave të plotë;
- Zgjidh detyra problemore në lidhje me vlerën absolute të numrave të plotë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri: Matematika 6, projektor, https://www.geogebra.org/m/v52gmczg (aplikacion ilustrues për gjetjen e distancës – vlerës absolute).

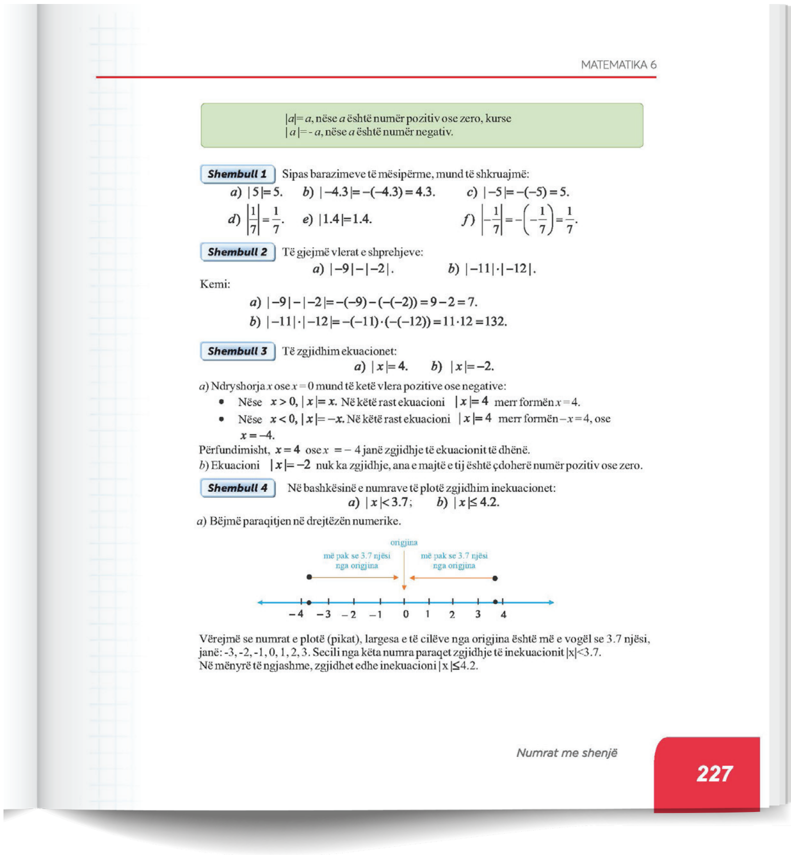
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Gjeografi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Mësimdhënësi shënon në tabelë titullin dhe bashkë me nxënësit diskutojnë në lidhje me njësinë mësimore.
Pyeten nxënësit:

- 1. Çfarë kuptoni me fjalën "absolut"?
- 2. Çfarë ju shkon në mendje kur përmendet termi "vlerë absolute"?
- 3. Si kthehen numrat e plotë në numra natyrorë?
- 4. Po numri 0?



MATEMATIKA 6

> $|a| = a$, nëse a është numër pozitiv ose zero, kurse
> $|a| = -a$, nëse a është numër negativ.

Shembull 1 Sipas barazimeve të mësipërme, mund të shkruajmë:

a) $|5| = 5.$ b) $|-4.3| = -(-4.3) = 4.3.$ c) $|-5| = -(-5) = 5.$

d) $\left|\frac{1}{7}\right| = \frac{1}{7}.$ e) $|1.4| = 1.4.$ f) $\left|-\frac{1}{7}\right| = -\left(-\frac{1}{7}\right) = \frac{1}{7}.$

Shembull 2 Të gjejmë vlerat e shprehjeve:

a) $|-9| - |-2|.$ b) $|-11| \cdot |-12|.$

Kemi:

a) $|-9| - |-2| = -(-9) - (-(-2)) = 9 - 2 = 7.$

b) $|-11| \cdot |-12| = -(-11) \cdot (-(-12)) = 11 \cdot 12 = 132.$

Shembull 3 Të zgjidhim ekuacionet:

a) $|x| = 4.$ b) $|x| = -2.$

a) Ndryshorja x ose $x = 0$ mund të ketë vlera pozitive ose negative:

- Nëse $x > 0$, $|x| = x$. Në këtë rast ekuacioni $|x| = 4$ merr formën $x = 4$.
- Nëse $x < 0$, $|x| = -x$. Në këtë rast ekuacioni $|x| = 4$ merr formën $-x = 4$, ose $x = -4$.

Përfundimisht, $x = 4$ ose $x = -4$ janë zgjidhje të ekuacionit të dhënë.

b) Ekuacioni $|x| = -2$ nuk ka zgjidhje, ana e majtë e tij është çdoherë numër pozitiv ose zero.

Shembull 4 Në bashkësinë e numrave të plotë zgjidhim inekuacionet:

a) $|x| < 3.7;$ b) $|x| \leq 4.2.$

a) Bëjmë paraqitjen në drejtëzën numerike.

Vërejmë se numrat e plotë (pikat), largesa e të cilëve nga origjina është më e vogël se 3.7 njësi, janë: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3. Secili nga këta numra paraqet zgjidhje të inekuacionit $|x| < 3.7$.
Në mënyrë të ngjashme, zgjidhet edhe inekuacioni $|x| \leq 4.2$.

Numrat me shenjë

227

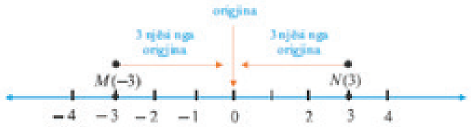
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Pas diskutimeve të pjesës së parë, mësimdhënësi e shkruan në tabelë përkufizimin e vlerës absolute.

> Vlera absolute e numrit me shenjë (të plotë apo thyesore), është e barabartë me largësinë e pikës, e cila i përgjigjet atij numri, nga origjina O e drejtëzës numerike Ox.

Pyeten nxënësit:
1. Si e interpretoni këtë përkufizim?

Pas përgjigjes së nxënësit, mësimdhënësi paraqet në tabelë ilustrimin:



Pyeten nxënësit:
2. A është e mundur që dy numra të plotë të kenë të njëjtën vlerë absolute?
3. Si mendoni, a mund ta formulojmë ndryshe përkufizimin e vlerës absolute te numrat e plotë?

Pas përgjigjeve të pyetjeve, jepet përkufizimi:

> $|a| = a$, nëse a është numër pozitiv ose zero, kurse
> $|a| = -a$, nëse a është numër negativ.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy, bëjnë analizën e shembujve 3 dhe 4. Analizën e bërë, nxënësit e prezantojnë në prezencë të klasës.

Shembull 3 Të zgjidhim ekuacionet:
a) $|x| = 4.$ b) $|x| = -2.$

Shembull 4 Në bashkësinë e numrave të plotë zgjidhim inekuacionet:
a) $|x| < 3.7;$ b) $|x| \leq 4.2.$

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të vlerës absolute të numrave të plotë, si dhe për zgjidhjen e problemeve me vlerë absolute.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 228), detyrat 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 75

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

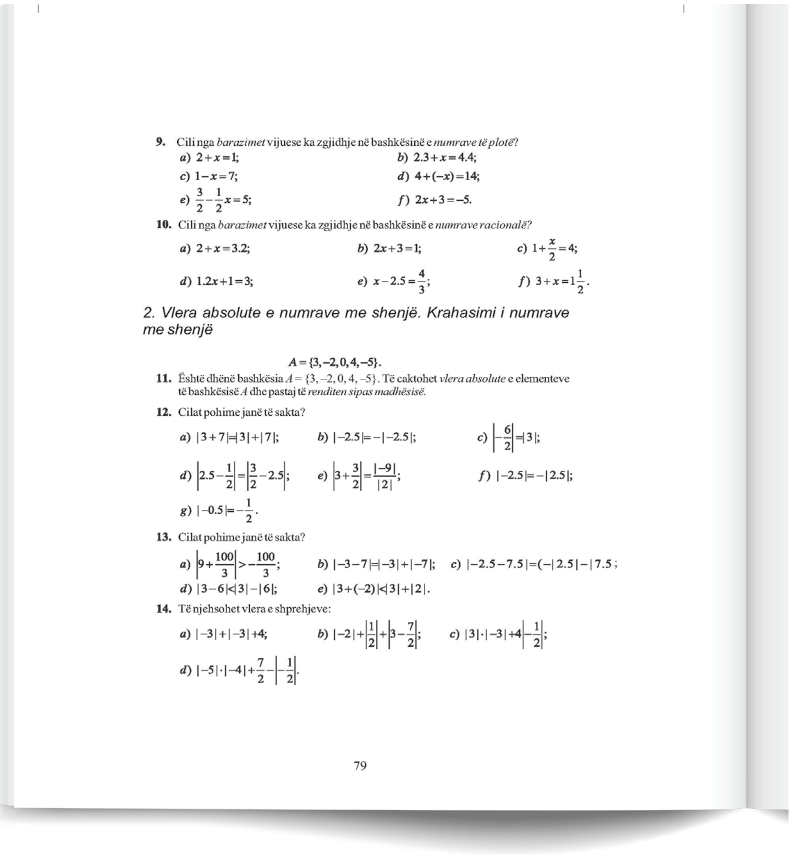
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Identifikon largesën e numrave të kundërt nga origjina (zeroja) në drejtëzën numerike.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,4; III-1,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.1; 3.2.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE



9. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave të plotë*?
a) $2+x=1$; *b*) $2.3+x=4.4$;
c) $1-x=7$; *d*) $4+(-x)=14$;
e) $\frac{3}{2}-\frac{1}{2}x=5$; *f*) $2x+3=-5$.

10. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave racionalë?*
a) $2+x=3.2$; *b*) $2x+3=1$; *c*) $1+\frac{x}{2}=4$;
d) $1.2x+1=3$; *e*) $x-2.5=\frac{4}{3}$; *f*) $3+x=1\frac{1}{2}$.

2. Vlera absolute e numrave me shenjë. Krahasimi i numrave me shenjë

$$A=\{3,-2,0,4,-5\}.$$

11. Është dhënë bashkësia $A=\{3,-2,0,4,-5\}$. Të caktohet *vlera absolute* e elementeve të bashkësisë A dhe pastaj të *renditen sipas madhësisë.*

12. Cilat pohime janë të sakta?
a) $|3+7|=|3|+|7|$; *b*) $|-2.5|=-|-2.5|$; *c*) $\left|-\frac{6}{2}\right|=|3|$;
d) $\left|2.5-\frac{1}{2}\right|=\left|\frac{3}{2}-2.5\right|$; *e*) $\left|3+\frac{3}{2}\right|=\frac{|-9|}{|2|}$; *f*) $|-2.5|=-|2.5|$;
g) $|-0.5|=-\frac{1}{2}$.

13. Cilat pohime janë të sakta?
a) $\left|9+\frac{100}{3}\right|>-\frac{100}{3}$; *b*) $|-3-7|=|-3|+|-7|$; *c*) $|-2.5-7.5|=(-|2.5|-|7.5$;
d) $|3-6|<|3|-|6|$; *e*) $|3+(-2)|<|3|+|2|$.

14. Të njehsohet vlera e shprehjeve:
a) $|-3|+|-3|+4$; *b*) $|-2|+\left|\frac{1}{2}\right|+\left|3-\frac{7}{2}\right|$; *c*) $|3|\cdot|-3|+4\left|-\frac{1}{2}\right|$;
d) $|-5|\cdot|-4|+\frac{7}{2}-\left|-\frac{1}{2}\right|$.

79

Njësia mësimore: Ushtrime: Vlera absolute e numrave të plotë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon vlerën absolute të numrave të plotë;
- Zgjidh detyra problemore në lidhje me vlerën absolute të numrave të plotë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri: Matematika 6 – Përmbledhje detyrash.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, nxënësve u kërkohet që t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Mësimdhënësi në mënyrë rastësore cakton 4 nxënës për ta bërë zgjidhjen e detyrave në tabelë.
Gjatë zgjidhjes së detyrave, mësimdhënësi bën pyetjet:

1. Çfarë është vlera absolute e numrave të plotë?
2. Çfarë numri është vlera absolute e një numri negativ?
3. Përmendni dy numra të plotë që janë të ndryshëm, por kanë vlerë absolute të njëjtë.

15. Të zgjidhen *barazimet*:
a) $3x+|-4|=19$;　*b)* $x+|-3|=-|4|$;
c) $x+\frac{1}{2}\cdot|-3|\cdot x=5$;　*d)* $\left|-\frac{1}{2}\right|\cdot x-\left|-\frac{2}{5}\right|=5$;
e) $|x|+2|x|+3|x|=6$;　*f)* $\frac{1}{2}|x|+\frac{3}{4}\cdot|-3|=7$.

16. Të caktohet vlera e shprehjes:
a) $3\cdot|a+b|-|a-b|$, nëse $a=5,b=6$;
b) $\frac{3}{2}\cdot\left|a+\frac{2}{3}b\right|-|a+b|$, nëse $a=-3,b=4$;
c) $\frac{1}{2}\cdot|a+b+|c||+\frac{3}{4}\cdot|a-b-|c||$, nëse $a=\frac{1}{2},b=\frac{3}{4},c=-3$.

17. Janë dhënë numrat -5,-4. Të paraqiten në *drejtëzën numerike* dhe të *krahasohen.*

18. Të *krahasohen thyesat* $\frac{1}{3},\frac{1}{4}$. Çfarë mund të konkludojmë? Çfarë mund të themi për thyesat $-\frac{1}{3},-\frac{1}{4}$?

19. Të *krahasohen shprehjet*:
a) $\left|2-\frac{1}{2}+6\right|,\left|3-\frac{3}{4}+5\right|$;
b) $\left|\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+3.5\right|,\left|\frac{9}{2}-1-3.5\right|$.

20. Të provohet nëse relacionet vijuese janë të sakta:
a) $|a+b|<|a|+|b|$, nëse $a=-5,b=2$;
b) $|a-b|>|a|-|b|$, nëse $a=3,b=7$;
c) $|a+b|\cdot|a-b|=a\cdot a-b\cdot b$, nëse $a=7,b=3$.

21. Cilat pohime janë të sakta?
a) $|-x|=|x|$;　*b)* $|x-1|=|-x-1|$;
c) $|x+1|>-|x+2|$.

22. Të caktohen të gjithë *numrat e plotë*, që e plotësojnë *mosbarazimin*:
a) $|x|<3$;　*b)* $|x|<3.5$;　*c)* $|x|\leq 4$.

80

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Mësimdhënësi në tabelë shkruan detyrën:

12. Cilat pohime janë të sakta?

a) $|3+7|=|3|+|7|$;　*b)* $|-2.5|=-|-2.5|$;　*c)* $\left|-\frac{6}{2}\right|=|3|$;

Pyeten nxënësit:
1. Cilat nga alternativat e mësipërme paraqet shprehjen e saktë?
2. Çfarë duhet të ndërrojmë në mënyrë që alternativat a) dhe b) të kthehen në pohime të sakta?

14. Të njehsohet vlera e shprehjeve:

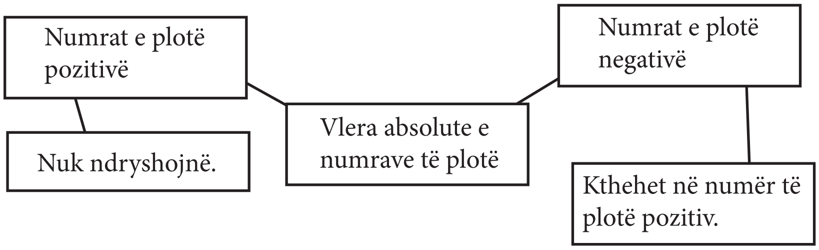
a) $|-3|+|-3|+4$;　*b)* $|-2|+\left|\frac{1}{2}\right|+\left|3-\frac{7}{2}\right|$;　*c)* $|3|\cdot|-3|+4\left|-\frac{1}{2}\right|$;

d) $|-5|\cdot|-4|+\frac{7}{2}-\left|-\frac{1}{2}\right|$.

3. Çfarë duhet të bëjmë në fillim?
4. Cilën radhë të veprimeve duhet ndjekur?

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Harta e konceptit/përkufizimit



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të vlerës absolute të numrave të plotë, si dhe për zgjidhjen e problemeve me vlerë absolute.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (Fletore pune), detyrat 13, 15, 16, 17.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 76

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Bashkësia e numrave të plotë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Krahason numrat e plotë në drejtëzën numerike.

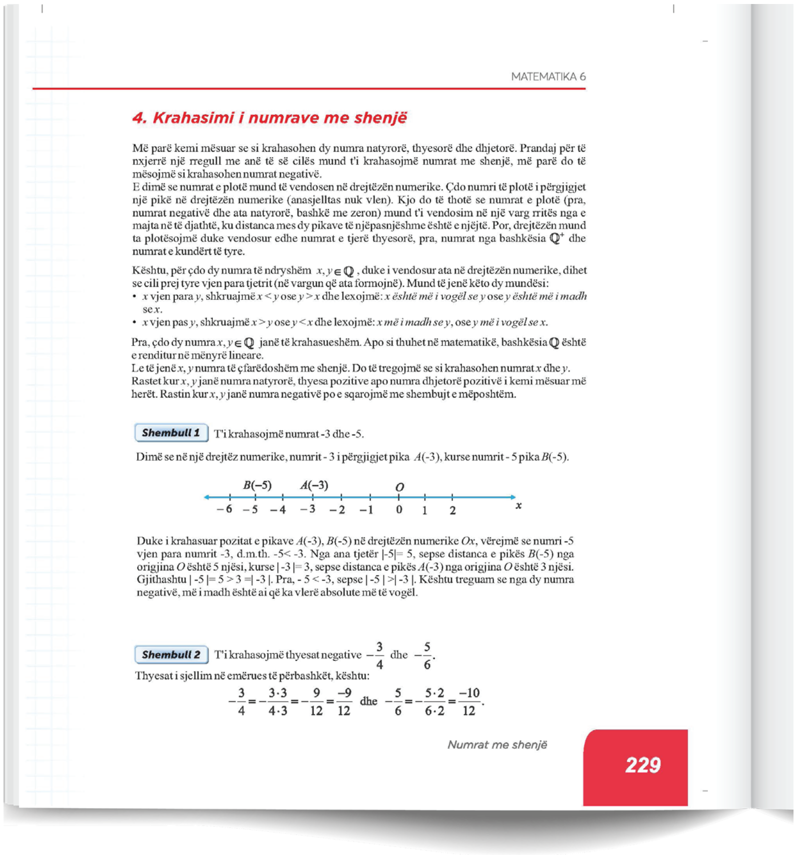
Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4; III-3,5; IV-7.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 3.1; 3.2.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Krahasimi i numrave të plotë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Krahason numrat e plotë në drejtëzën numerike.



MATEMATIKA 6

4. Krahasimi i numrave me shenjë

Më parë kemi mësuar se si krahasohen dy numra natyrorë, thyesorë dhe dhjetorë. Prandaj për të nxjerrë një rregull me anë të së cilës mund t'i krahasojmë numrat me shenjë, më parë do të mësojmë si krahasohen numrat negativë.
E dimë se numrat e plotë mund të vendosen në drejtëzën numerike. Çdo numri të plotë i përgjigjet një pikë në drejtëzën numerike (anasjelltas nuk vlen). Kjo do të thotë se numrat e plotë (pra, numrat negativë dhe ata natyrorë, bashkë me zeron) mund t'i vendosim në një varg rritës nga e majta në të djathtë, ku distanca mes dy pikave të njëpasnjëshme është e njëjtë. Por, drejtëzën mund ta plotësojmë duke vendosur edhe numrat e tjerë thyesorë, pra, numrat nga bashkësia $\mathbb{Q}^+$ dhe numrat e kundërt të tyre.

Kështu, për çdo dy numra të ndryshëm $x, y \in \mathbb{Q}$, duke i vendosur ata në drejtëzën numerike, dihet se cili prej tyre vjen para tjetrit (në vargun që ata formojnë). Mund të jenë këto dy mundësi:
- x vjen para y, shkruajmë $x < y$ ose $y > x$ dhe lexojmë: *x është më i vogël se y* ose *y është më i madh se x*.
- x vjen pas y, shkruajmë $x > y$ ose $y < x$ dhe lexojmë: *x më i madh se y*, ose *y më i vogël se x*.

Pra, çdo dy numra $x, y \in \mathbb{Q}$ janë të krahasueshëm. Apo si thuhet në matematikë, bashkësia $\mathbb{Q}$ është e renditur në mënyrë lineare.
Le të jenë x, y numra të çfarëdoshëm me shenjë. Do të tregojmë se si krahasohen numrat x dhe y. Rastet kur x, y janë numra natyrorë, thyesa pozitive apo numra dhjetorë pozitivë i kemi mësuar më herët. Rastin kur x, y janë numra negativë po e sqarojmë me shembujt e mëposhtëm.

Shembull 1 T'i krahasojmë numrat -3 dhe -5.

Dimë se në një drejtëz numerike, numrit - 3 i përgjigjet pika A(-3), kurse numrit - 5 pika B(-5).

Duke i krahasuar pozitat e pikave A(-3), B(-5) në drejtëzën numerike Ox, vërejmë se numri -5 vjen para numrit -3, d.m.th. -5< -3. Nga ana tjetër |-5|= 5, sepse distanca e pikës B(-5) nga origjina O është 5 njësi, kurse | -3 |= 3, sepse distanca e pikës A(-3) nga origjina O është 3 njësi. Gjithashtu | -5 |= 5 > 3 =| -3 |. Pra, - 5 < -3, sepse | -5 | >| -3 |. Kështu treguam se nga dy numra negativë, më i madh është ai që ka vlerë absolute më të vogël.

Shembull 2 T'i krahasojmë thyesat negative $-\frac{3}{4}$ dhe $-\frac{5}{6}$.
Thyesat i sjellim në emërues të përbashkët, kështu:

$$-\frac{3}{4}=-\frac{3\cdot3}{4\cdot3}=-\frac{9}{12}=\frac{-9}{12} \text{ dhe } -\frac{5}{6}=-\frac{5\cdot2}{6\cdot2}=\frac{-10}{12}.$$

Numrat me shenjë 229

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=BgrRG-3sMHRE (video ilustruese në lidhje me krahasimin e numrave të plotë).

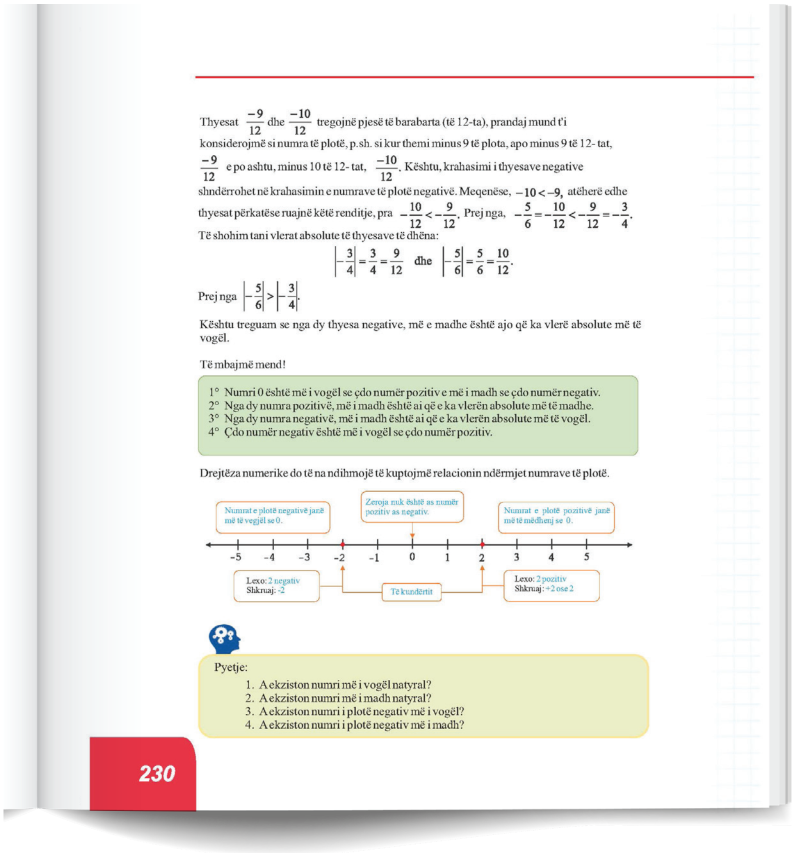
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Di-Dua të di-Mësova më shumë

Shënohet njësia mësimore në fillim të tabelës së ndarë në tri kolona: D-D-M. Kërkohet nga nxënësit të thonë atë çfarë dinë apo mendojnë se dinë për njësinë. Shënohen mendimet e nxënësve në kolonën e parë D (Di).

D – D – M Krahasimi i numrave të plotë		
D (Di) Krahasimi i numrave natyrorë.... Krahasimi i numrave thyesorë... Numrat mund të krahasohen edhe përmes boshtit numerik.	D (Dua të di)	M (Mësova)



Thyesat $\frac{-9}{12}$ dhe $\frac{-10}{12}$ tregojnë pjesë të barabarta (të 12-ta), prandaj mund t'i konsiderojmë si numra të plotë, p.sh. si kur themi minus 9 të plota, apo minus 9 të 12- tat, $\frac{-9}{12}$ e po ashtu, minus 10 të 12- tat, $\frac{-10}{12}$. Kështu, krahasimi i thyesave negative shndërrohet në krahasimin e numrave të plotë negativë. Meqenëse, $-10<-9$, atëherë edhe thyesat përkatëse ruajnë këtë renditje, pra $-\frac{10}{12}<-\frac{9}{12}$. Prej nga, $-\frac{5}{6}=-\frac{10}{12}<-\frac{9}{12}=-\frac{3}{4}$.

Të shohim tani vlerat absolute të thyesave të dhëna:

$$\left|-\frac{3}{4}\right|=\frac{3}{4}=\frac{9}{12} \quad \text{dhe} \quad \left|-\frac{5}{6}\right|=\frac{5}{6}=\frac{10}{12}.$$

Prej nga $\left|-\frac{5}{6}\right|>\left|-\frac{3}{4}\right|$.

Kështu treguam se nga dy thyesa negative, më e madhe është ajo që ka vlerë absolute më të vogël.

Të mbajmë mend!

1° Numri 0 është më i vogël se çdo numër pozitiv e më i madh se çdo numër negativ.
2° Nga dy numra pozitivë, më i madh është ai që e ka vlerën absolute më të madhe.
3° Nga dy numra negativë, më i madh është ai që e ka vlerën absolute më të vogël.
4° Çdo numër negativ është më i vogël se çdo numër pozitiv.

Drejtëza numerike do të na ndihmojë të kuptojmë relacionin ndërmjet numrave të plotë.

Pyetje:

1. A ekziston numri më i vogël natyral?
2. A ekziston numri më i madh natyral?
3. A ekziston numri i plotë negativ më i vogël?
4. A ekziston numri i plotë negativ më i madh?

230

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Di-Dua të di-Mësova më shumë

Pas plotësimit të kolonës së parë me mendimet e nxënësve rreth njësisë, ata fillojnë të lexojnë paragrafin në libër, gjatë leximit formulojnë pyetjet dhe shënojnë të gjitha paqartësitë apo fjalët e panjohura që kanë hasur gjatë leximit. Pas përfundimit të formulimit të pyetjeve, nxënësit i lexojnë paqartësitë e tyre, të cilat më pas shënohen nga mësimdhënësi në tabelë në kolonën e mesit D (Dua të di).

D – D – M Krahasimi i numrave të plotë		
D (Di)	D (Dua të di)	M (Mësova)
Krahasimi i numrave natyrorë.... Krahasimi i numrave thyesorë... Numrat mund të krahasohen edhe përmes boshtit numerik.	Si krahasohen dy numra të plotë me shenja të njëjtë? Si krahasohen dy numra të plotë me shenja të ndryshme?	

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Di-Dua të di-Mësova më shumë

D – D – M Krahasimi i numrave të plotë		
D (Di)	D (Dua të di)	M (Mësova)
Numrat mund të krahasohen edhe përmes boshtit numerik.	Si bëhet krahasimi i dy numrave të plotë me shenja të njëjta?	(Këtu shënohen rregullat e krahasimit), roli i vlerës absolute...

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e krahasimit të numrave të plotë.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (faqe 77-78), detyra 11, 17, 18, 19.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 77

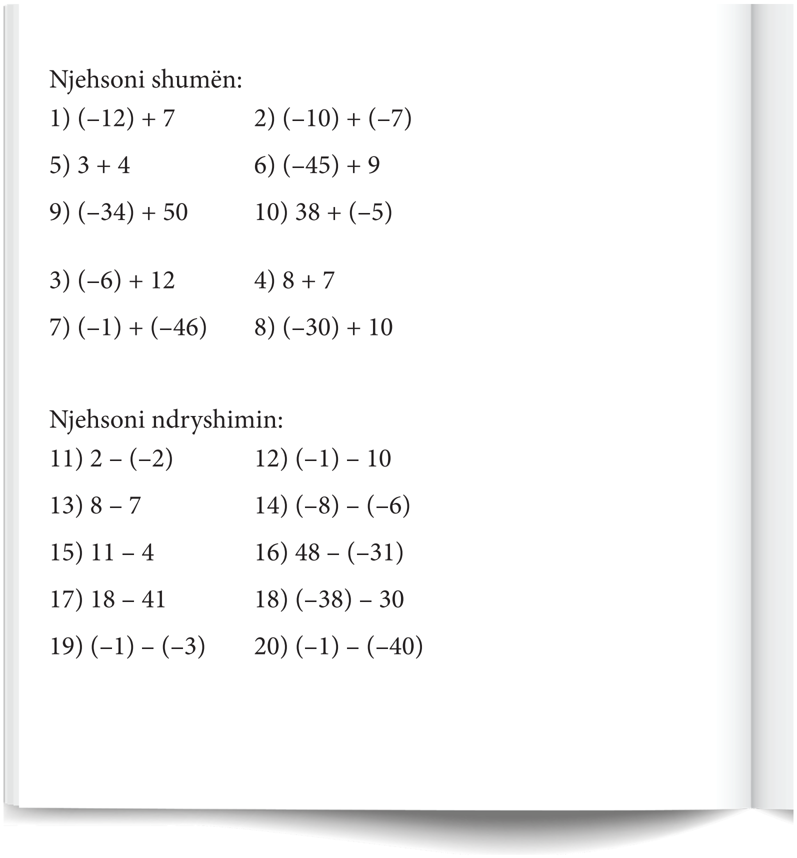
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Kryen veprimin e mbledhjes dhe të zbritjes, duke shfrytëzuar drejtëzën numerike.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-2; II-4; III-3,5,6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 3.1; 3.2



Njehsoni shumën:

1) (−12) + 7 2) (−10) + (−7)
5) 3 + 4 6) (−45) + 9
9) (−34) + 50 10) 38 + (−5)

3) (−6) + 12 4) 8 + 7
7) (−1) + (−46) 8) (−30) + 10

Njehsoni ndryshimin:

11) 2 − (−2) 12) (−1) − 10
13) 8 − 7 14) (−8) − (−6)
15) 11 − 4 16) 48 − (−31)
17) 18 − 41 18) (−38) − 30
19) (−1) − (−3) 20) (−1) − (−40)

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Mbledhja dhe zbritja e numrave të plotë në drejtëzën numerike

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e mbledhjes dhe të zbritjes, duke shfrytëzuar drejtëzën numerike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.kutasoftware.com/FreeWorksheets/PreAlgWorksheets/Adding+Subtracting%20Integers.pdf (Material për mbledhjen dhe zbritjen e numrave të plotë).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
LINK

Shënohet një koncept në mes të tabelës, duke i lënë nxënësit për pak minuta të renditin lidhjet për këtë koncept. Në fletët A4, nxënësit duhet të paraqesin mendimet e tyre në këtë mënyrë. Nxënësit bashkëveprojnë për të shkëmbyer njohuritë, ashtu edhe për të zgjeruar të kuptuarit e tyre mbi konceptin.

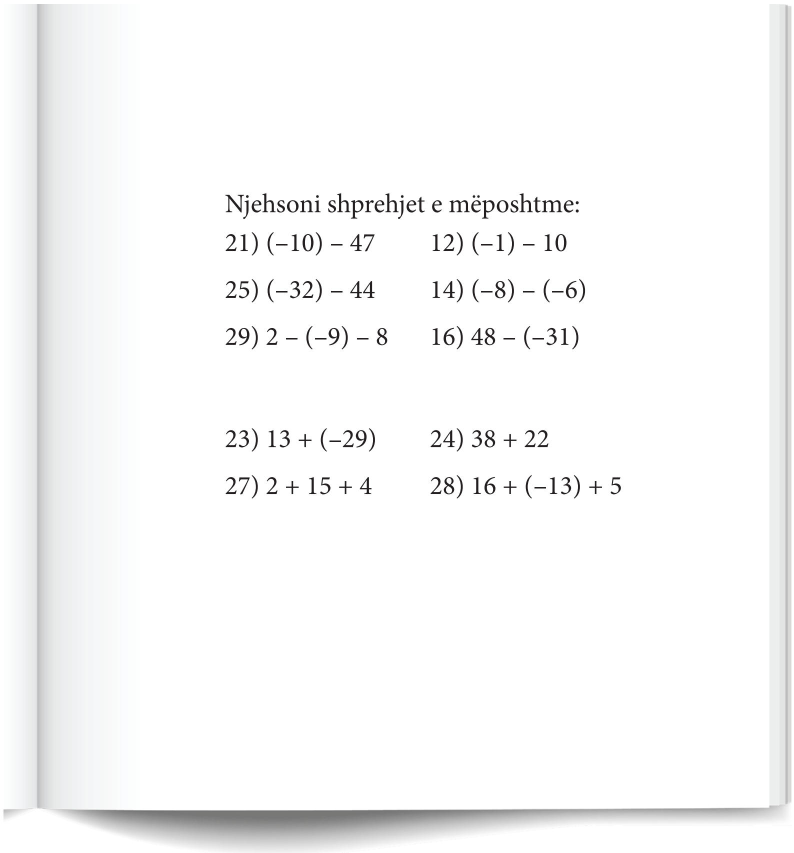
Mbledhja e numrave të plotë që kanë shenja të njëjta

Lëvizja e numrave në boshtin numerik përgjatë mbledhjes

Mbledhja e numrave të plotë

Mbledhja e numrit të plotë me numër negativ

Mbledhja e numrave të plotë me shenja të ndryshme



Njehsoni shprehjet e mëposhtme:

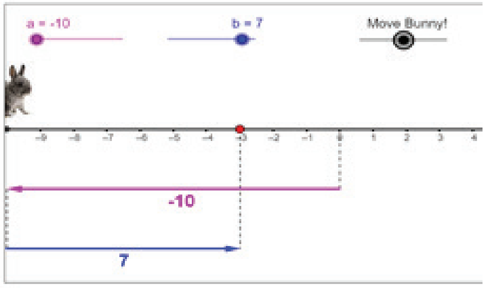
21) (−10) − 47
12) (−1) − 10
25) (−32) − 44
14) (−8) − (−6)
29) 2 − (−9) − 8
16) 48 − (−31)

23) 13 + (−29)
24) 38 + 22
27) 2 + 15 + 4
28) 16 + (−13) + 5

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Pyetja sjell pyetjen

Mësimdhënësi materialin e marrë nga interneti e printon dhe e shpërndan te nxënësit. Përgjatë zgjidhjeve të shembujve, formulohen pyetjet e duhura me pse, si, çfarë etj.
Mësimdhënësi shkruan në tabelë shembullin:
1. Përmes boshtit numerik, kryeni veprimet e nevojshme:

a) (-10)+7; b) 7-10; c) (-4)-(-5)



Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Nxënësve të ndarë dy nga dy u kërkohet që në mënyrë të ngjashme t'i zgjidhin dhe t'i diskutojnë problemet e mëposhtme:
1. Përmes boshtit numerik, kryeni veprimet e nevojshme:
a) 8 – 15; b) 8 + (–4); c) (–5) – (+5)

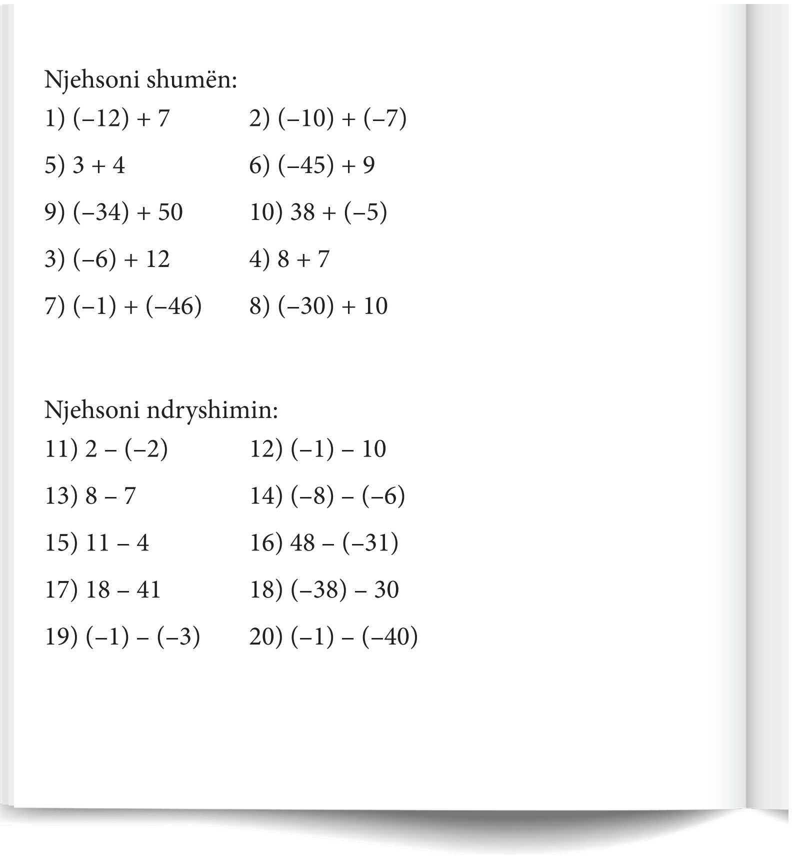
Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e kryerjes së veprimit të mbledhjes dhe të zbritjes së numrave të plotë.

Detyrë:
Materiali në link, detyrat 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 78



Njehsoni shumën:

1) (−12) + 7
2) (−10) + (−7)
5) 3 + 4
6) (−45) + 9
9) (−34) + 50
10) 38 + (−5)
3) (−6) + 12
4) 8 + 7
7) (−1) + (−46)
8) (−30) + 10

Njehsoni ndryshimin:

11) 2 – (−2)
12) (−1) – 10
13) 8 – 7
14) (−8) – (−6)
15) 11 – 4
16) 48 – (−31)
17) 18 – 41
18) (−38) – 30
19) (−1) – (−3)
20) (−1) – (−40)

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Kryen veprimin e mbledhjes dhe të zbritjes, duke shfrytëzuar drejtëzën numerike.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-2; II-4; III-3,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 3.1; 3.2

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave të plotë në drejtëzën numerike

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e mbledhjes dhe të zbritjes, duke shfrytëzuar drejtëzën numerike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.kutasoftware.com/FreeWorksheets/PreAlgWorksheets/Adding+Subtracting%20Integers.pdf (Material për mbledhjen dhe zbritjen e numrave të plotë), projektor, kompjuter.

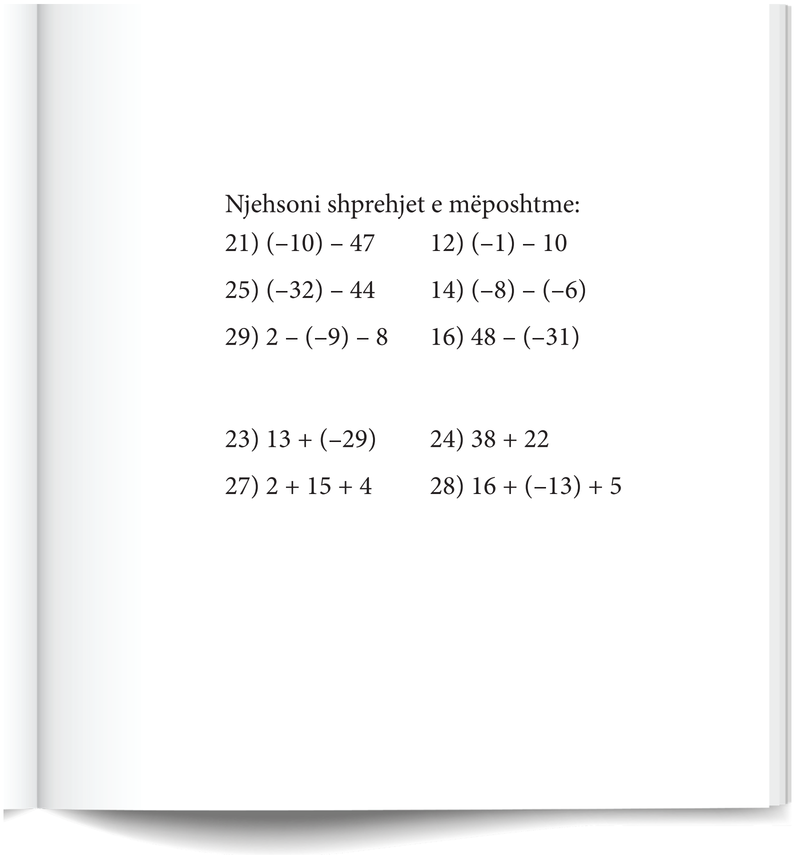
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, mësimdhënësi lëshon videon:
https://www.youtube.com/watch?v=3LUTYhmltQY&list=PLiT3pCvK_cfUP-5_AGDRGXSSh4IkoStQ0

Pas shikimit dhe analizës së videos, pyeten nxënësit:
1. Çfarë përmbajtje trajtoi videoja e mësipërme?



Njehsoni shprehjet e mëposhtme:

21) (−10) – 47
12) (−1) – 10
25) (−32) – 44
14) (−8) – (−6)
29) 2 – (−9) – 8
16) 48 – (−31)

23) 13 + (−29)
24) 38 + 22
27) 2 + 15 + 4
28) 16 + (−13) + 5

2. Në cilën anë duhet lëvizur kur kemi mbledhje të dy numrave të plotë?
3. Si lëvizim në boshtin numerik në rastin 3+(-2) apo -3-(-4)?

Pas përgjigjeve të nxënësve, klasa përgatitet për fazën e dytë të orës mësimore.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Mësimdhënësi shkruan në tabelë detyrën:

1. Përmes boshtit numerik, njehsoni vlerën e shprehjes:
3+2·{4-3·[-7+3(2+4)]}

Caktohet një nxënës për zgjidhjen e detyrës në tabelë.
Gjatë zgjidhjes së detyrës, mund të parashtrohen pyetje:
a. Cili veprim kryhet në fillim?
b. Sa lëvizje djathtas e sa majtas duhet bërë për të ardhur deri tek zgjidhja?

\+ · + = +
\+ · - = -
\- · + = -
\- · - = +

Pas diskutimeve të mësipërme, mësimdhënësi trajton problemin:
2. Duke zbatuar rregullat e shumëzimit të shenjave, njehsoni vlerën e shprehjes:
−4 −2024 · (2023 – 2004) + 1024

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Diskutim në grup

Nxënësit të ndarë në grupe diskutojnë mbi problemin:
Në shkretëtirën e Saharasë është regjistruar temperatura prej 136 F, ndërsa në shkretëtirën e Gobit është regjistruar temperatura prej -50 F. Cila është diferenca në mes të këtyre temperaturave?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e kryerjes së veprimit të mbledhjes dhe të zbritjes së numrave të plotë.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (faqe 81), detyra 6, 10.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 79

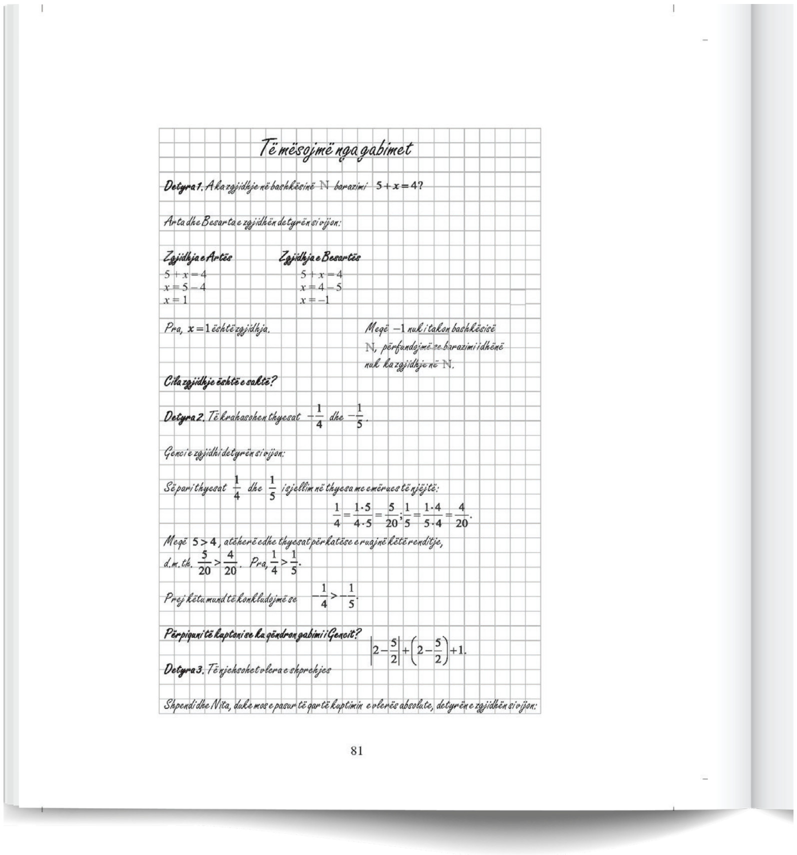
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Kryen veprimin e mbledhjes dhe të zbritjes, duke shfrytëzuar drejtëzën numerike.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-4; III-3,5; IV-7.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 3.1; 3.2



Të mësojmë nga gabimet

Detyra 1. A ka zgjidhje në bashkësinë $\mathbb{N}$ barazimi $5+x=4$?

Arta dhe Besarta e zgjidhën detyrën si vijon:

Zgjidhja e Artës
$5+x=4$
$x=5-4$
$x=1$

Zgjidhja e Besartës
$5+x=4$
$x=4-5$
$x=-1$

Pra, $x=1$ është zgjidhja.

Meqë -1 nuk i takon bashkësisë $\mathbb{N}$, përfundojmë se barazimi i dhënë nuk ka zgjidhje në $\mathbb{N}$.

Cila zgjidhje është e saktë?

Detyra 2. Të krahasohen thyesat $-\frac{1}{4}$ dhe $-\frac{1}{5}$.

Genci e zgjidhi detyrën si vijon:

Së pari thyesat $\frac{1}{4}$ dhe $\frac{1}{5}$ i sjellim në thyesa me emërues të njëjtë:

$$\frac{1}{4}=\frac{1\cdot5}{4\cdot5}=\frac{5}{20};\frac{1}{5}=\frac{1\cdot4}{5\cdot4}=\frac{4}{20}.$$

Meqë $5>4$, atëherë edhe thyesat përkatëse e ruajnë këtë renditje,
d.m.th. $\frac{5}{20}>\frac{4}{20}$. Pra, $\frac{1}{4}>\frac{1}{5}$.

Prej këtu mund të konkludojmë se $-\frac{1}{4}>-\frac{1}{5}$.

Përpiquni të kuptoni se ku qëndron gabimi i Gencit?

Detyra 3. Të njehsohet vlera e shprehjes $\left|2-\frac{5}{2}\right|+\left(2-\frac{5}{2}\right)+1$.

Shpendi dhe Nita, duke mos e pasur të qartë kuptimin e vlerës absolute, detyrën e zgjidhën si vijon:

81

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Mbledhja dhe zbritja e numrave të plotë në drejtëzën numerike

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kryen veprimin e mbledhjes dhe të zbritjes, duke shfrytëzuar drejtëzën numerike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

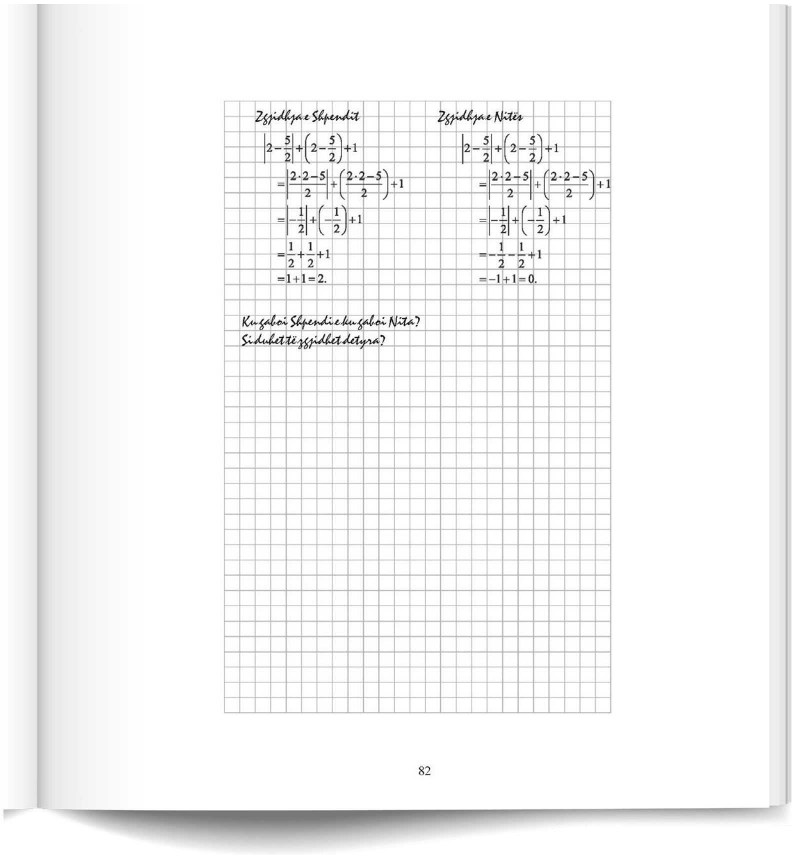
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.kutasoftware.com/FreeWorksheets/PreAlgWorksheets/Adding+Subtracting%20Integers.pdf (Material për mbledhjen dhe zbritjen e numrave të plotë), litar.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Imagjinatë e drejtuar

Mësimdhënësi në fillim të orës mësimore i ndan nxënësit në dy grupe kryesore:
1. Nxënësit "numra";
2. Nxënësit "veprime".
Nxënësit "numra", në litarin e vendosur në mes të klasës, zënë vendet e tyre dhe kështu e formojnë boshtin numerik.
Nxënësit "veprime" kanë për detyrë që të caktojnë numrin e parë edhe numrin e dytë dhe kështu ilustrojnë mbledhjen dhe zbritjen e numrave të plotë.



Zgjidhja e Shpendit

$$\left|2-\frac{5}{2}\right|+\left(2-\frac{5}{2}\right)+1$$
$$=\left|\frac{2\cdot 2-5}{2}\right|+\left(\frac{2\cdot 2-5}{2}\right)+1$$
$$=\left|-\frac{1}{2}\right|+\left(-\frac{1}{2}\right)+1$$
$$=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+1$$
$$=1+1=2.$$

Zgjidhja e Nitës

$$\left|2-\frac{5}{2}\right|+\left(2-\frac{5}{2}\right)+1$$
$$=\left|\frac{2\cdot 2-5}{2}\right|+\left(\frac{2\cdot 2-5}{2}\right)+1$$
$$=\left|-\frac{1}{2}\right|+\left(-\frac{1}{2}\right)+1$$
$$=-\frac{1}{2}-\frac{1}{2}+1$$
$$=-1+1=0.$$

Ku gaboi Shpendi e ku gaboi Nita?
Si duhet të zgjidhet detyra?

82

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët me këmbime (grupet e ekspertëve)

Mësimdhënësi jep detyrën:
3-{5-[3+13-(22-33)]}
Organizohen nxënësit në grupe nga 4 nxënës, ku secili prej tyre është përgjegjës për të zgjidhur një pjesë. Përgatitet "fleta e ekspertit", e cila mund të ketë pyetje, detyra ose grafik që të plotësohet. Rigrupohen nxënësit të lexojnë pjesën që u është caktuar si detyrë. Ata diskutojnë përfundimet e tyre dhe vendosin për mënyrën se si do t'ua shpjegojnë këtë pjesë të tjerëve kur të shkojnë në grupet fillestare. Më pas të gjithë nxënësit që kanë të njëjtin numër, ekspertët, raportojnë në grupet fillestare për të shpjeguar pjesët më të rëndësishme të pjesës së tyre të tekstit.
Pjesa tjetër e grupit është e gatshme të mësojë informacionin e ri. Kështu duken fletët e ekspertëve:

Eksperti A

Pyetjet: Njehsoni vlerën e shprehjes.

Eksperti B

Pyetjet: Njehsoni vlerën e shprehjes.

Eksperti C

Pyetjet: Njehsoni vlerën e shprehjes.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy do të bëjnë zgjidhjen e problemit:
1. Njehsoni vlerën e shprehjes:
1 1/2-2(1/2+1/4)-1/4:5/3

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit do të vlerësohen për saktësinë e kryerjes së veprimit të mbledhjes dhe të zbritjes së numrave të plotë.

Detyrë:
Hulumtoni në internet në lidhje me shumëzimin e numrave të plotë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 80

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

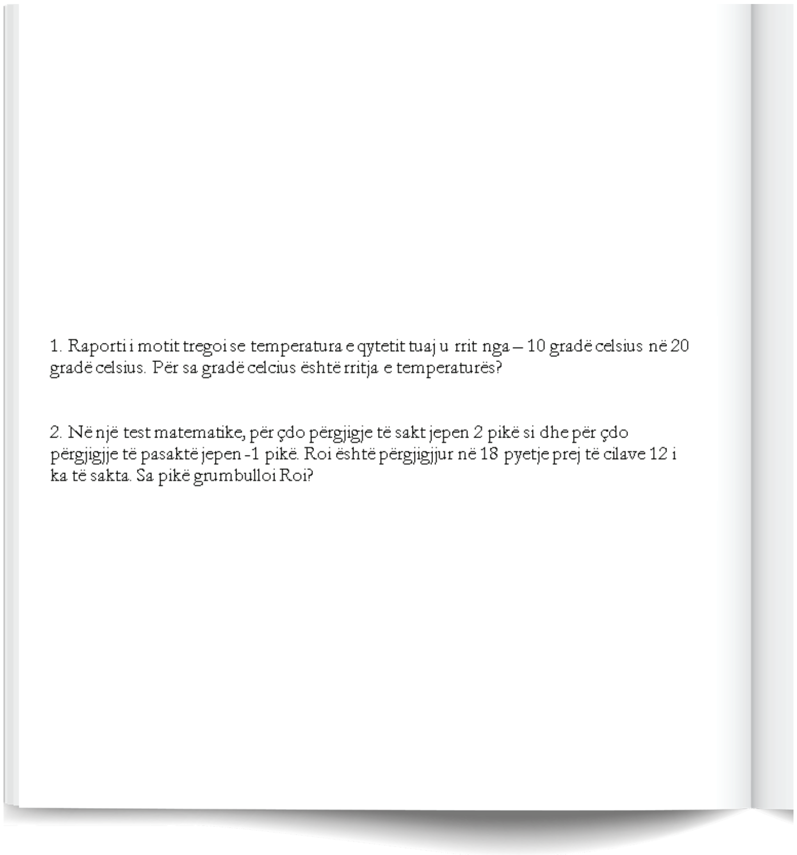
Rezultatet e të nxënit të temës: - Zgjidh probleme nga jeta e përditshme, duke i shfrytëzuar numrat e plotë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-2; II-4; III-3,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 3.1; 4.1

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhja e problemave me numra të plotë



1. Raporti i motit tregoi se temperatura e qytetit tuaj u rrit nga – 10 gradë celsius në 20 gradë celsius. Për sa gradë celcius është rritja e temperaturës?

2. Në një test matematike, për çdo përgjigje të sakt jepen 2 pikë si dhe për çdo përgjigje të pasaktë jepen -1 pikë. Roi është përgjigjjur në 18 pyetje prej të cilave 12 i ka të sakta. Sa pikë grumbulloi Roi?

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh probleme nga jeta e përditshme, duke i shfrytëzuar numrat e plotë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

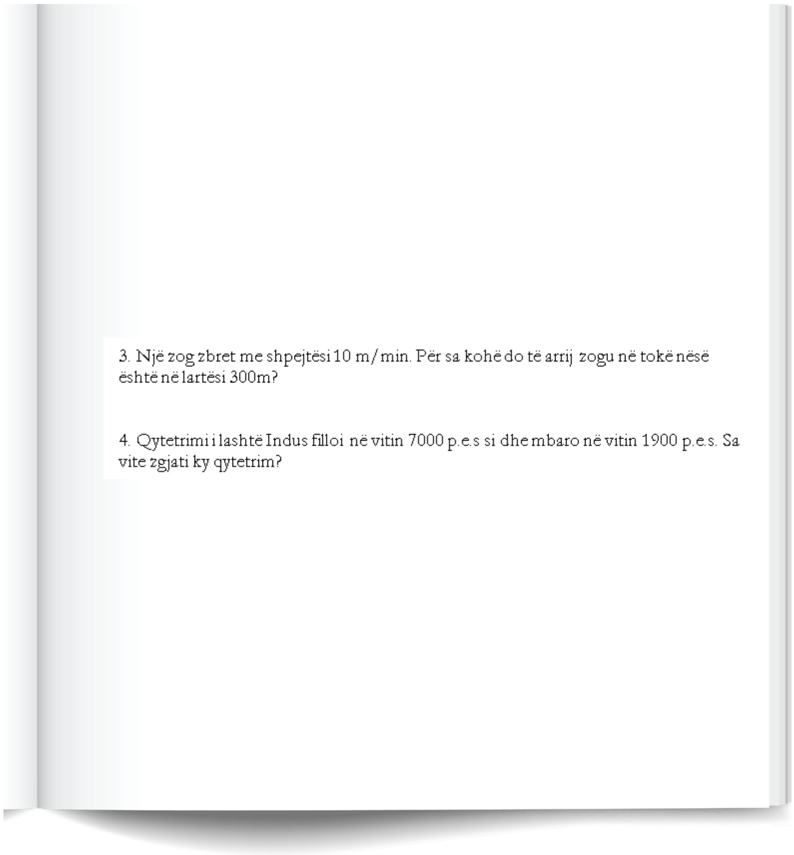
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://wmznlejcfq.s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/media/worksheets/integer-word-problems-worksheet-1.pdf (Material në lidhje me problemet me numra të plotë).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Histori; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, nxënësve u kërkohet që t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë. Caktohen 4 deri në 6 nxënës për të bërë zgjidhjen e detyrave të shtëpisë në tabelë.
Gjatë zgjidhjes së detyrave, mësimdhënësi parashtron pyetjet:
1. Si formohen numrat e plotë?
2. Në cilën anë të boshtit numerik ndodhen numrat e plotë negativë?
3. Përmendni disa mënyra të mbledhjes së numrave të plotë?



3. Një zog zbret me shpejtësi 10 m/min. Për sa kohë do të arrij zogu në tokë nësë është në lartësi 300m?

4. Qytetrimi i lashtë Indus filloi në vitin 7000 p.e.s si dhe mbaro në vitin 1900 p.e.s. Sa vite zgjati ky qytetrim?

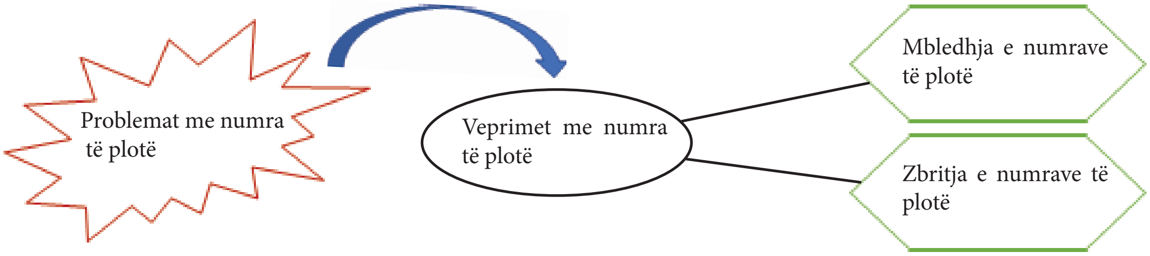
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Nxënësve u shpërndahen fletët me problema me fjalë në lidhje me numrat e plotë.
Disa probleme të mundshme:
1. Qytetërimi i Luginës Indiane filloi në vitin 7000 p.e.s dhe përfundoi në vitin 1900 p.e.s. Sa vjet zgjati ky qytetërim?

2. Dy kulla janë afër detit. Njëra kullë ndodhet 8m mbi nivelin e detit, ndërsa tjetra 19m mbi nivelin e detit. Sa është distanca në mes të dy niveleve të kullave?
(Problema të tjera mund të gjeni në linkun e mësipërm)

Pas leximit, nxënësit deklarohen vullnetarisht për të marrë përsipër zgjidhjen e problemave.
Gjatë zgjidhjes së problemave, nxënësit bashkë me mësimdhënësin bëjnë pyetje të ndryshme si:
a) Si numëroheshin vitet para erës sonë?
b) Nga viti 1 deri në 100, sa vite janë gjithsej?

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Përvijim i të menduarit



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes së problemave me numra të plotë.

Detyrë:
Linku i mësipërm, detyra 5, 6, 7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 81

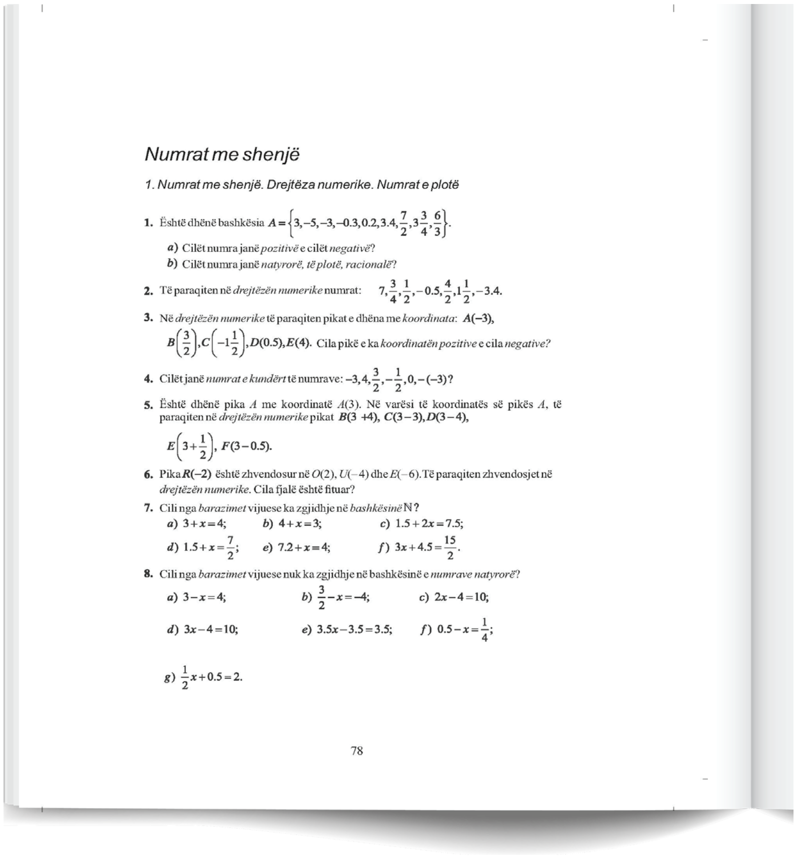
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

Rezultatet e të nxënit të temës: - Zgjidh probleme nga jeta e përditshme, duke i shfrytëzuar numrat e plotë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-2; II-4; III-3,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 3.1; 4.1



Numrat me shenjë

1. Numrat me shenjë. Drejtëza numerike. Numrat e plotë

1. Është dhënë bashkësia $A=\left\{3,-5,-3,-0.3,0.2,3.4,\frac{7}{2},3\frac{3}{4},\frac{6}{3}\right\}$.

a) Cilët numra janë *pozitivë* e cilët *negativë*?
b) Cilët numra janë *natyrorë, të plotë, racionalë*?

2. Të paraqiten në *drejtëzën numerike* numrat: $7,\frac{3}{4},\frac{1}{2},-0.5,\frac{4}{2},1\frac{1}{2},-3.4.$

3. Në *drejtëzën numerike* të paraqiten pikat e dhëna me *koordinata*: $A(-3)$, $B\left(\frac{3}{2}\right),C\left(-1\frac{1}{2}\right),D(0.5),E(4).$ Cila pikë e ka *koordinatën pozitive* e cila *negative?*

4. Cilët janë *numrat e kundërt* të numrave: $-3,4,\frac{3}{2},-\frac{1}{2},0,-(-3)$?

5. Është dhënë pika A me koordinatë $A(3)$. Në varësi të koordinatës së pikës A, të paraqiten në *drejtëzën numerike* pikat $B(3\ +4)$, $C(3-3),D(3-4)$, $E\left(3+\frac{1}{2}\right)$, $F(3-0.5)$.

6. Pika $R(-2)$ është zhvendosur në $O(2)$, $U(-4)$ dhe $E(-6)$. Të paraqiten zhvendosjet në *drejtëzën numerike*. Cila fjalë është fituar?

7. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në *bashkësinë* $\mathbb{N}$?
a) $3+x=4;$ *b)* $4+x=3;$ *c)* $1.5+2x=7.5;$
d) $1.5+x=\frac{7}{2};$ *e)* $7.2+x=4;$ *f)* $3x+4.5=\frac{15}{2}.$

8. Cili nga *barazimet* vijuese nuk ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave natyrorë*?
a) $3-x=4;$ *b)* $\frac{3}{2}-x=-4;$ *c)* $2x-4=10;$
d) $3x-4=10;$ *e)* $3.5x-3.5=3.5;$ *f)* $0.5-x=\frac{1}{4};$
g) $\frac{1}{2}x+0.5=2.$

78

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Zgjidhja e problemave me numra të plotë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh probleme nga jeta e përditshme, duke i shfrytëzuar numrat e plotë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://wmznlejcfq.s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/media/worksheets/integer-word-problems-worksheet-1.pdf (Material në lidhje me problemet me numra të plotë), kompjuter, projektor.

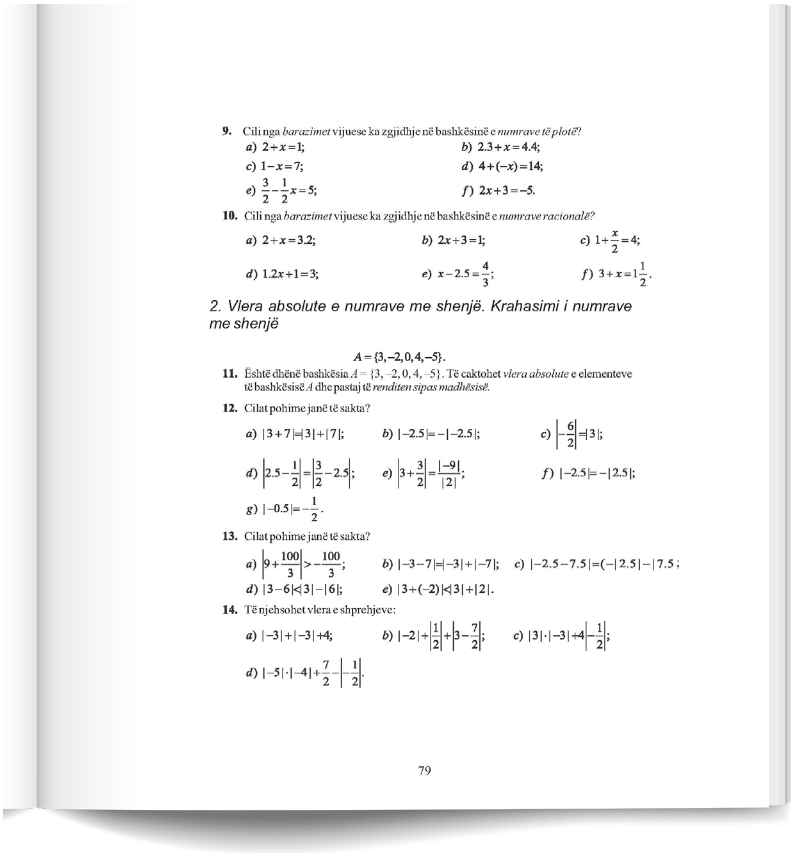
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjeografi; Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Mendoni, Punoni, Diskutoni

Në fillim të orës mësimore, jepet problema:

Një nëndetëse zhytet brenda sipërfaqes së detit me shpejtësi 10m/min, ndërsa për të dalë në sipërfaqe lëviz me shpejtësi 5m/min. Sa kohë do t'i nevojitet nëndetëses që të zhytet 300m dhe të dalë përsëri në sipërfaqe?
Nxënësit diskutojnë, analizojnë dhe mundohen të shpjegojnë zgjidhjen e problemës së mësipërme.
Pas diskutimeve, caktohet një nxënës për të zgjidhur atë në tabelë.



9. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave të plotë*?

a) $2+x=1;$ *b*) $2.3+x=4.4;$
c) $1-x=7;$ *d*) $4+(-x)=14;$
e) $\frac{3}{2}-\frac{1}{2}x=5;$ *f*) $2x+3=-5.$

10. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave racionalë?*

a) $2+x=3.2;$ *b*) $2x+3=1;$ *c*) $1+\frac{x}{2}=4;$
d) $1.2x+1=3;$ *e*) $x-2.5=\frac{4}{3};$ *f*) $3+x=1\frac{1}{2}.$

2. Vlera absolute e numrave me shenjë. Krahasimi i numrave me shenjë

$$A=\{3,-2,0,4,-5\}.$$

11. Është dhënë bashkësia $A=\{3,-2,0,4,-5\}$. Të caktohet *vlera absolute* e elementeve të bashkësisë A dhe pastaj të *renditen sipas madhësisë.*

12. Cilat pohime janë të sakta?

a) $|3+7|=|3|+|7|;$ *b*) $|-2.5|=-|-2.5|;$ *c*) $\left|-\frac{6}{2}\right|=|3|;$
d) $\left|2.5-\frac{1}{2}\right|=\left|\frac{3}{2}-2.5\right|;$ *e*) $\left|3+\frac{3}{2}\right|=\frac{|-9|}{|2|};$ *f*) $|-2.5|=-|2.5|;$
g) $|-0.5|=-\frac{1}{2}.$

13. Cilat pohime janë të sakta?

a) $\left|9+\frac{100}{3}\right|>-\frac{100}{3};$ *b*) $|-3-7|=|-3|+|-7|;$ *c*) $|-2.5-7.5|=(-|2.5|-|7.5 ;$
d) $|3-6|<|3|-|6|;$ *e*) $|3+(-2)|<|3|+|2|.$

14. Të njehsohet vlera e shprehjeve:

a) $|-3|+|-3|+4;$ *b*) $|-2|+\left|\frac{1}{2}\right|+\left|3-\frac{7}{2}\right|;$ *c*) $|3|\cdot|-3|+4\left|-\frac{1}{2}\right|;$
d) $|-5|\cdot|-4|+\frac{7}{2}-\left|-\frac{1}{2}\right|.$

79

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Mësimdhënësi shkruan në tabelë problemën: *Mali i Everestit është maja më e lartë në Azi. Ajo është e lartë 8847m lartësi mbidetare. Deti i Vdekur është 399m nën nivelin e detit. Gjeni diferencën në mes të majës së Evrerestit dhe Detit të Vdekur.*

Disa nga pyetjet mund të jenë:
1. Çfarë kuptoni me lartësi mbidetare?
2. Pse mendoni se deti është pikë referuese e matjes së lartësisë në natyrë?
3. Si duhet ta shtrojmë problemën e mësipërme?
4. Si e zgjidhim problemën e mësipërme?

Gjatë zgjidhjes, nxënësit udhëzohen që të ndërtojnë skicën e detyrës.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Diskutim në grup

Nxënësit ndahen në grupe me nga 4 nxënës. Mësimdhënësi lëshon kuizin: https://quizizz.com/admin/quiz/581a33482502e7a9111193c9/integer-word-problems.
Nxënësit në grup japin përgjigjet e tyre, ku secila përgjigje e saktë do të vlerësohet me nga 5 pikë, ndërsa secila përgjigje e gabuar do të vlerësohet me nga -1 pikë.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes së problemave me numra të plotë, përmes detyrave dhe kuizit të mësipërm.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (faqe 81), testi kontrollues.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 82

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Numrat e plotë

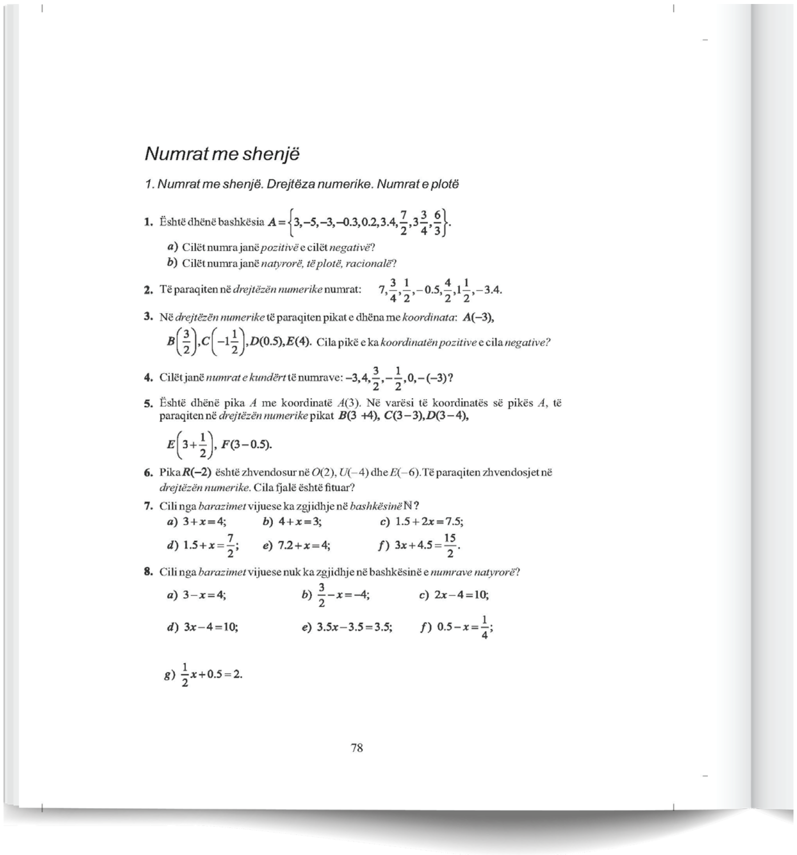
Rezultatet e të nxënit të temës: - Zgjidh probleme nga jeta e përditshme, duke i shfrytëzuar numrat e plotë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-2; II-4; III-3,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.2; 3.1; 4.1

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Numrat e plotë



Numrat me shenjë

1. Numrat me shenjë. Drejtëza numerike. Numrat e plotë

1. Është dhënë bashkësia $A=\left\{3,-5,-3,-0.3,0.2,3.4,\frac{7}{2},3\frac{3}{4},\frac{6}{3}\right\}$.

- *a*) Cilët numra janë *pozitivë* e cilët *negativë*?
- *b*) Cilët numra janë *natyrorë, të plotë, racionalë*?

2. Të paraqiten në *drejtëzën numerike* numrat: $7,\frac{3}{4},\frac{1}{2},-0.5,\frac{4}{2},1\frac{1}{2},-3.4$.

3. Në *drejtëzën numerike* të paraqiten pikat e dhëna me *koordinata*: $A(-3)$, $B\left(\frac{3}{2}\right),C\left(-1\frac{1}{2}\right),D(0.5),E(4)$. Cila pikë e ka *koordinatën pozitive* e cila *negative?*

4. Cilët janë *numrat e kundërt* të numrave: $-3,4,\frac{3}{2},-\frac{1}{2},0,-(-3)$?

5. Është dhënë pika A me koordinatë $A(3)$. Në varësi të koordinatës së pikës A, të paraqiten në *drejtëzën numerike* pikat $B(3\ +4)$, $C(3-3),D(3-4)$,

$E\left(3+\frac{1}{2}\right)$, $F(3-0.5)$.

6. Pika $R(-2)$ është zhvendosur në $O(2)$, $U(-4)$ dhe $E(-6)$. Të paraqiten zhvendosjet në *drejtëzën numerike*. Cila fjalë është fituar?

7. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në *bashkësinë* $\mathbb{N}$?

- *a*) $3+x=4$; *b*) $4+x=3$; *c*) $1.5+2x=7.5$;
- *d*) $1.5+x=\frac{7}{2}$; *e*) $7.2+x=4$; *f*) $3x+4.5=\frac{15}{2}$.

8. Cili nga *barazimet* vijuese nuk ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave natyrorë*?

- *a*) $3-x=4$; *b*) $\frac{3}{2}-x=-4$; *c*) $2x-4=10$;
- *d*) $3x-4=10$; *e*) $3.5x-3.5=3.5$; *f*) $0.5-x=\frac{1}{4}$;
- *g*) $\frac{1}{2}x+0.5=2$.

78

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh probleme nga jeta e përditshme, duke i shfrytëzuar numrat e plotë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Matematika 6 – Përmbledhje detyrash, kompjuter, projektor.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: TIK; Gjuhë shqipe.

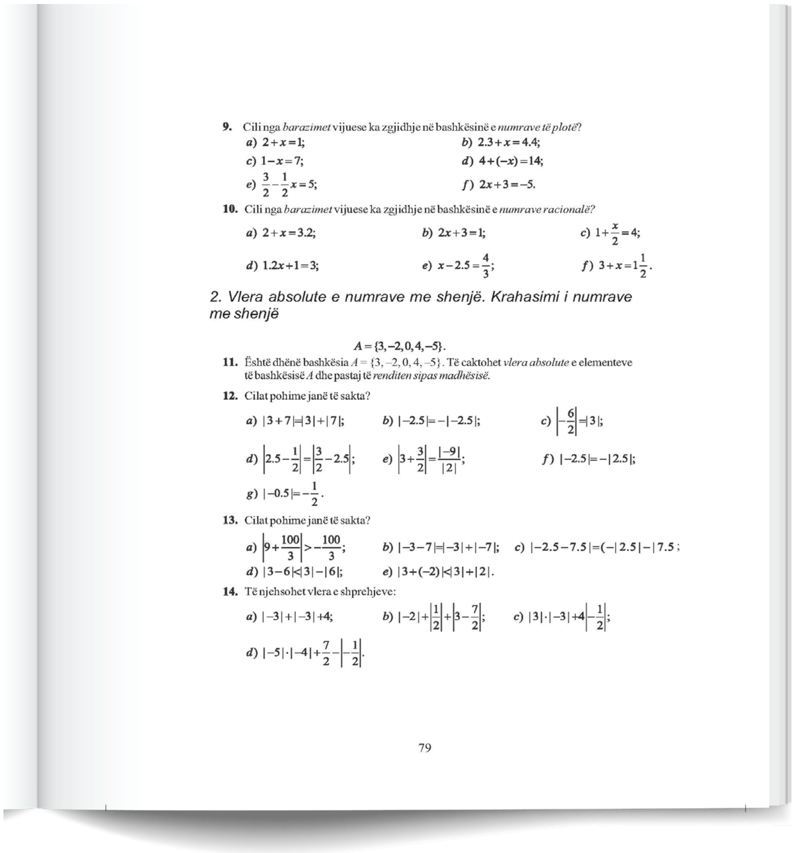
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, nxënësve u kërkohet që t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë.
Mësimdhënësi në mënyrë rastësore cakton 4 nxënës për ta bërë zgjidhjen e detyrave në tabelë.
Gjatë zgjidhjes së detyrave, mësimdhënësi bën pyetjet:

1. Si formohen numrat e plotë?
2. Për çfarë na nevojitet vlera absolute e numrave të plotë?
3. Si mblidhen apo zbriten dy numra të plotë?

Pas përgjigjeve të nxënësve, klasa përgatitet për fazën tjetër të orës.



9. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave të plotë*?

a) $2+x=1$; *b*) $2.3+x=4.4$;

c) $1-x=7$; *d*) $4+(-x)=14$;

e) $\frac{3}{2}-\frac{1}{2}x=5$; *f*) $2x+3=-5$.

10. Cili nga *barazimet* vijuese ka zgjidhje në bashkësinë e *numrave racionalë?*

a) $2+x=3.2$; *b*) $2x+3=1$; *c*) $1+\frac{x}{2}=4$;

d) $1.2x+1=3$; *e*) $x-2.5=\frac{4}{3}$; *f*) $3+x=1\frac{1}{2}$.

2. Vlera absolute e numrave me shenjë. Krahasimi i numrave me shenjë

$$A=\{3,-2,0,4,-5\}.$$

11. Është dhënë bashkësia $A=\{3,-2,0,4,-5\}$. Të caktohet *vlera absolute* e elementeve të bashkësisë A dhe pastaj të *renditen sipas madhësisë*.

12. Cilat pohime janë të sakta?

a) $|3+7|=|3|+|7|$; *b*) $|-2.5|=-|-2.5|$; *c*) $\left|-\frac{6}{2}\right|=|3|$;

d) $\left|2.5-\frac{1}{2}\right|=\left|\frac{3}{2}-2.5\right|$; *e*) $\left|3+\frac{3}{2}\right|=\frac{|-9|}{|2|}$; *f*) $|-2.5|=-|2.5|$;

g) $|-0.5|=-\frac{1}{2}$.

13. Cilat pohime janë të sakta?

a) $\left|9+\frac{100}{3}\right|>-\frac{100}{3}$; *b*) $|-3-7|=|-3|+|-7|$; *c*) $|-2.5-7.5|=(-|2.5|-|7.5$;

d) $|3-6|<|3|-|6|$; *e*) $|3+(-2)|<|3|+|2|$.

14. Të njehsohet vlera e shprehjeve:

a) $|-3|+|-3|+4$; *b*) $|-2|+\left|\frac{1}{2}\right|+\left|3-\frac{7}{2}\right|$; *c*) $|3|\cdot|-3|+4\left|-\frac{1}{2}\right|$;

d) $|-5|\cdot|-4|+\frac{7}{2}-\left|-\frac{1}{2}\right|$.

79

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Përvijim i të menduarit

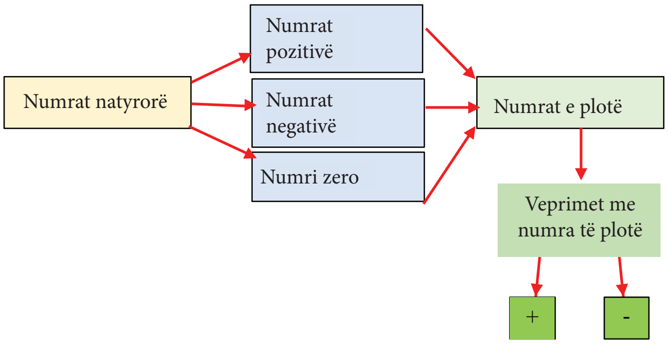
Mësimdhënësi shënon konceptin fillestar.

Numrat natyrorë

Nxënësit mendojnë për 3 minuta, në mënyrë që konceptin e mësipërm ta përvijojnë deri te numrat e plotë.

Për këtë, do të na nevojiten konceptet:

1. Numrat negativë;
2. Numri zero;
3. Numrat e plotë;
4. Mbledhja e numrave të plotë etj.



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Shënime mbi shënime

Modelohet strategjia *Shënime mbi shënime* duke përdorur kategori të njohura për nxënësit. Tregohet si lidhen treguesit me njëri-tjetrin. Treguesi 1 është ideja kryesore (*Veprimet me numrat e plotë*), treguesit 2 janë shembuj të treguesit 1(*Mbledhja e numrave të plotë*). Treguesit 3 janë shembuj të përpunimit të treguesit 1(*Zbritja e numrave të plotë*).

Treguesi 1
Treguesi 2
Me shenja të nje.
Me shenja të n..
Treguesi 3
......

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes së problemave me numra të plotë, përmes detyrave dhe kuizit të mëposhtëm.

Detyrë:
Kuiz: https://www.geogebra.org/m/w8z4apuz#material/tWXvFM6F

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 83

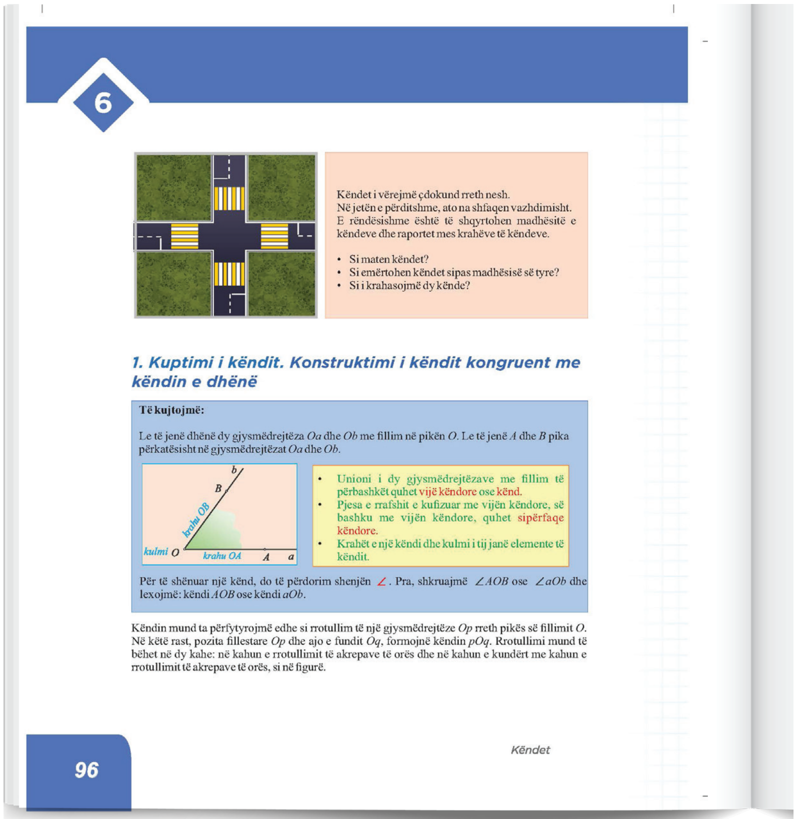
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon këndin dhe dallon atë sipas masave (i ngushtë, i drejtë, i gjerë, i shtrirë, i hapur, i plotë)
Vizaton kënde të ngushta dhe kënde të gjera.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.



Këndet i vërejmë çdokund rreth nesh.
Në jetën e përditshme, ato na shfaqen vazhdimisht.
E rëndësishme është të shqyrtohen madhësitë e këndeve dhe raportet mes krahëve të këndeve.

- Si maten këndet?
- Si emërtohen këndet sipas madhësisë së tyre?
- Si i krahasojmë dy kënde?

1. Kuptimi i këndit. Konstruktimi i këndit kongruent me këndin e dhënë

Të kujtojmë:

Le të jenë dhënë dy gjysmëdrejtëza Oa dhe Ob me fillim në pikën O. Le të jenë A dhe B pika përkatësisht në gjysmëdrejtëzat Oa dhe Ob.

- Unioni i dy gjysmëdrejtëzave me fillim të përbashkët quhet vijë këndore ose kënd.
- Pjesa e rrafshit e kufizuar me vijën këndore, së bashku me vijën këndore, quhet sipërfaqe këndore.
- Krahët e një këndi dhe kulmi i tij janë elemente të këndit.

Për të shënuar një kënd, do të përdorim shenjën $\angle$. Pra, shkruajmë $\angle AOB$ ose $\angle aOb$ dhe lexojmë: këndi AOB ose këndi aOb.

Këndin mund ta përfytyrojmë edhe si rrotullim të një gjysmëdrejtëze Op rreth pikës së fillimit O. Në këtë rast, pozita fillestare Op dhe ajo e fundit Oq, formojnë këndin pOq. Rrotullimi mund të bëhet në dy kahe: në kahun e rrotullimit të akrepave të orës dhe në kahun e kundërt me kahun e rrotullimit të akrepave të orës, si në figurë.

96 Këndet

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Kuptimi i këndit. Konstruktimi i këndit kongruent me këndin e dhënë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon këndin si figurë gjeometrike;
- Dallon kahet e këndit;
- Konstrukton këndet kongruente.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

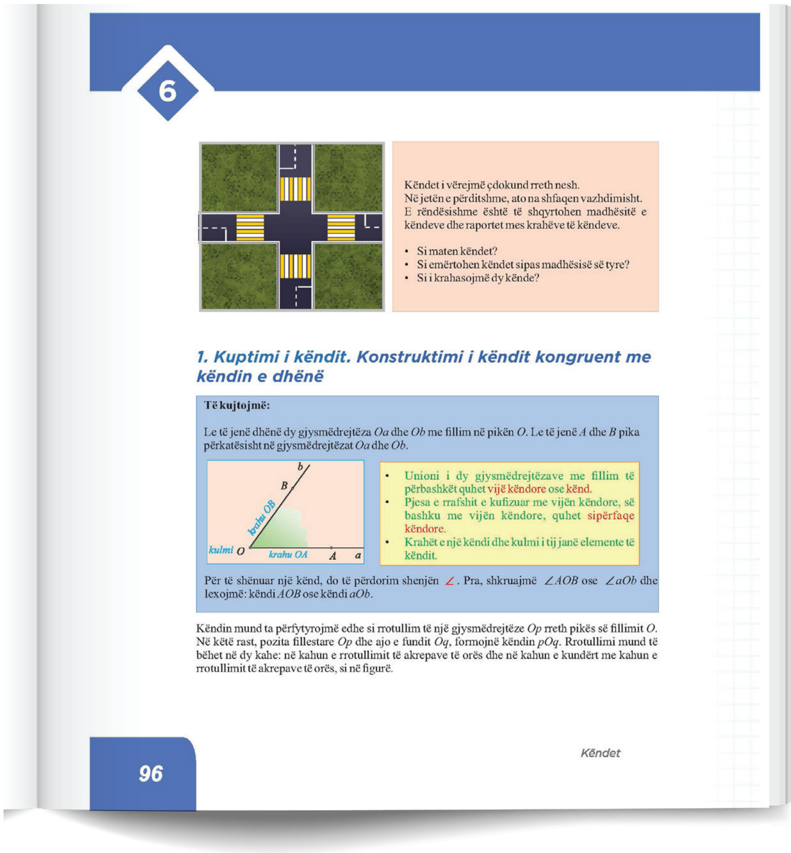
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, trekëndësh, laps), projektor, etj.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Fillimisht, në projektor shfaqet figura nga libri, një udhëkryq, kërkohet nga nxënësit mendime se çka po vërejnë aty, (një udhëkryq, vija të ndërprera, kënde të drejta, etj).
U kërkohet nxënësve të shënojnë në fletoret e tyre ato që dinë për këndin, fillimisht në mënyrë individuale, pastaj ato i grumbullojnë në grup e më pas në emër të grupit i prezanton një nxënës.
Tani kërkohet nga nxënësit që të shënojnë ato që duan të dinë për këndin, pasi t`i hedhin një sy materialit në libër.


6

Këndet i vërejmë çdokund rreth nesh.
Në jetën e përditshme, ato na shfaqen vazhdimisht.
E rëndësishme është të shqyrtohen madhësitë e këndeve dhe raportet mes krahëve të këndeve.

- Si maten këndet?
- Si emërtohen këndet sipas madhësisë së tyre?
- Si i krahasojmë dy kënde?

1. Kuptimi i këndit. Konstruktimi i këndit kongruent me këndin e dhënë

Të kujtojmë:

Le të jenë dhënë dy gjysmëdrejtëza *Oa* dhe *Ob* me fillim në pikën *O*. Le të jenë *A* dhe *B* pika përkatësisht në gjysmëdrejtëzat *Oa* dhe *Ob*.

- Unioni i dy gjysmëdrejtëzave me fillim të përbashkët quhet vijë këndore ose kënd.
- Pjesa e rrafshit e kufizuar me vijën këndore, së bashku me vijën këndore, quhet sipërfaqe këndore.
- Krahët e një këndi dhe kulmi i tij janë elemente të këndit.

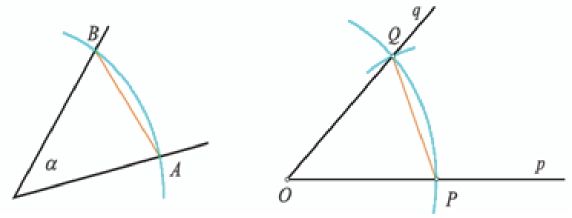
Për të shënuar një kënd, do të përdorim shenjën ∠. Pra, shkruajmë ∠*AOB* ose ∠*aOb* dhe lexojmë: këndi *AOB* ose këndi *aOb*.

Këndin mund ta përfytyrojmë edhe si rrotullim të një gjysmëdrejtëze *Op* rreth pikës së fillimit *O*. Në këtë rast, pozita fillestare *Op* dhe ajo e fundit *Oq*, formojnë këndin *pOq*. Rrotullimi mund të bëhet në dy kahe: në kahun e rrotullimit të akrepave të orës dhe në kahun e kundërt me kahun e rrotullimit të akrepave të orës, si në figurë.

96 Këndet

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Di -Dua të di -Mësova

Pasi janë marrë shënimet për ato që dinë nxënësit për këndin dhe kërkesat për ato që duan të dinë, kërkohet nga nxënësit të lexojnë njësinë mësimore, për të gjetur informacionin që u përgjigjet kërkesave të tyre.
Kur të kenë përfunduar të lexuarit, nxënësit mudohen t'u japin përgjigje kërkesave të tyre.
Gjatë kësaj pjese, duke punuar së bashku me mësimdhënësin, bëhet edhe konstruktimi i këndeve kongrente.



Di	Dua të di	Mësova
Këndi- figurë gjeometrike Formohet nga dy gjysmëdrejtëza. Llojet e këndëve; I ngushtë I drejtë I shtrirë I plotë etj.	Sa kahe ka një kënd? Si konstruktohen dy kënde kongruente? Si formohet këndi i shtrirë dhe i plotë?	Këndi ka dy kahe; Pozitiv dhe negativ. Konstruktimi i këndeve bëhet me anë të veglave (laps,kompas)

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Pesëvargëshi

Kërkohet nga nxënësit në grupe të formojnë një pesëvargësh (emër, dy mbiemra, tri folje, një fjali, një sinonim), pasi të përfundohet në grup, prezantohet para klasës. (Si mund të duket puna e nxënësve)

Këndi
i plotë i shtrirë
emërtohet konstruktohet matet
Këndi është figurë gjeometrike
Qoshja

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për saktësinë e përkufizimit të këndit, për përdorimin korrekt të veglave gjatë konstruktimit të këndeve kongruente.

Detyrë:
Të konstruktohen këndet kongruente.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 84

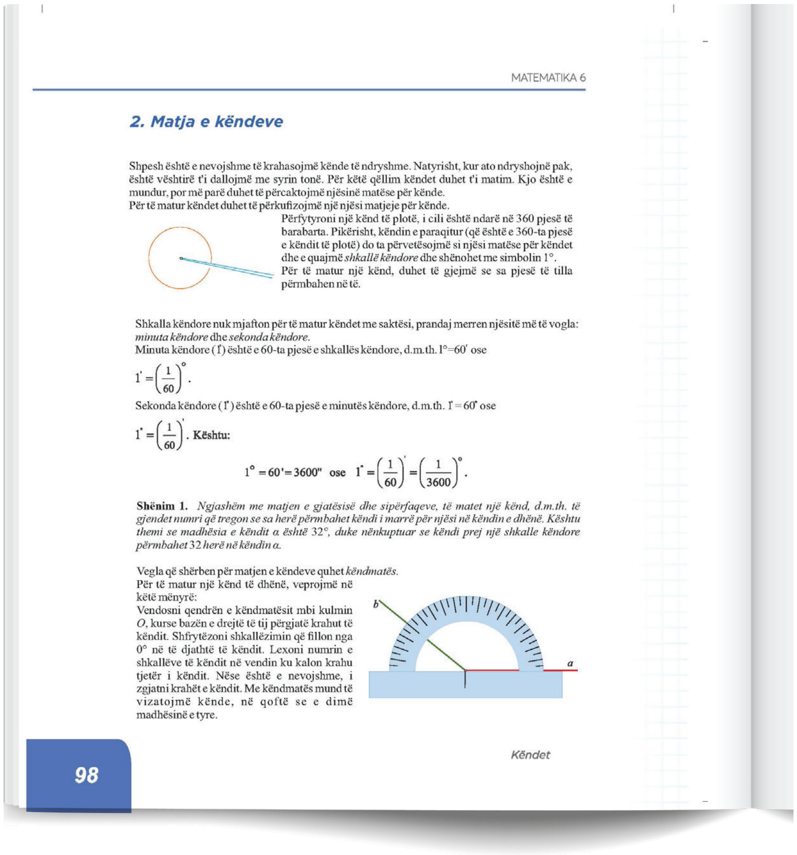
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Dallon njësitë për matje të këndeve (0, ', ") dhe bën shndërrimin nga një njësi në tjetrën; Cakton masën e këndeve, duke përdorur këndmatësin.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.



MATEMATIKA 6

2. Matja e këndeve

Shpesh është e nevojshme të krahasojmë kënde të ndryshme. Natyrisht, kur ato ndryshojnë pak, është vështirë t'i dallojmë me syrin tonë. Për këtë qëllim këndet duhet t'i matim. Kjo është e mundur, por më parë duhet të përcaktojmë njësinë matëse për kënde.
Për të matur këndet duhet të përkufizojmë një njësi matjeje për kënde.

Përfytyroni një kënd të plotë, i cili është ndarë në 360 pjesë të barabarta. Pikërisht, këndin e paraqitur (që është e 360-ta pjesë e këndit të plotë) do ta përvetësojmë si njësi matëse për këndet dhe e quajmë *shkallë këndore* dhe shënohet me simbolin 1°.
Për të matur një kënd, duhet të gjejmë se sa pjesë të tilla përmbahen në të.

Shkalla këndore nuk mjafton për të matur këndet me saktësi, prandaj merren njësitë më të vogla: *minuta këndore* dhe *sekonda këndore*.
Minuta këndore ($1'$) është e 60-ta pjesë e shkallës këndore, d.m.th. $1°=60'$ ose

$1' = \left(\frac{1}{60}\right)^{\circ}$.

Sekonda këndore ($1''$) është e 60-ta pjesë e minutës këndore, d.m.th. $1' = 60''$ ose

$1'' = \left(\frac{1}{60}\right)'$. **Kështu:**

$$1^{\circ} = 60' = 3600'' \text{ ose } 1'' = \left(\frac{1}{60}\right)' = \left(\frac{1}{3600}\right)^{\circ}.$$

Shënim 1. *Ngjashëm me matjen e gjatësisë dhe sipërfaqeve, të matet një kënd, d.m.th. të gjendet numri që tregon se sa herë përmbahet këndi i marrë për njësi në këndin e dhënë. Kështu themi se madhësia e këndit α është 32°, duke nënkuptuar se këndi prej një shkalle këndore përmbahet 32 herë në këndin α.*

Vegla që shërben për matjen e këndeve quhet *këndmatës*.
Për të matur një kënd të dhënë, veprojmë në këtë mënyrë:
Vendosni qendrën e këndmatësit mbi kulmin *O*, kurse bazën e drejtë të tij përgjatë krahut të këndit. Shfrytëzoni shkallëzimin që fillon nga 0° në të djathtë të këndit. Lexoni numrin e shkallëve të këndit në vendin ku kalon krahu tjetër i këndit. Nëse është e nevojshme, i zgjatni krahët e këndit. Me këndmatës mund të vizatojmë kënde, në qoftë se e dimë madhësinë e tyre.

98

Këndet

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Matja e këndeve

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon njësitë për matjen e këndeve dhe bën shndërrimin e tyre nga një njësi në tjetrën;
- Mat dhe vizaton këndet, duke përdorur këndmatësin.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

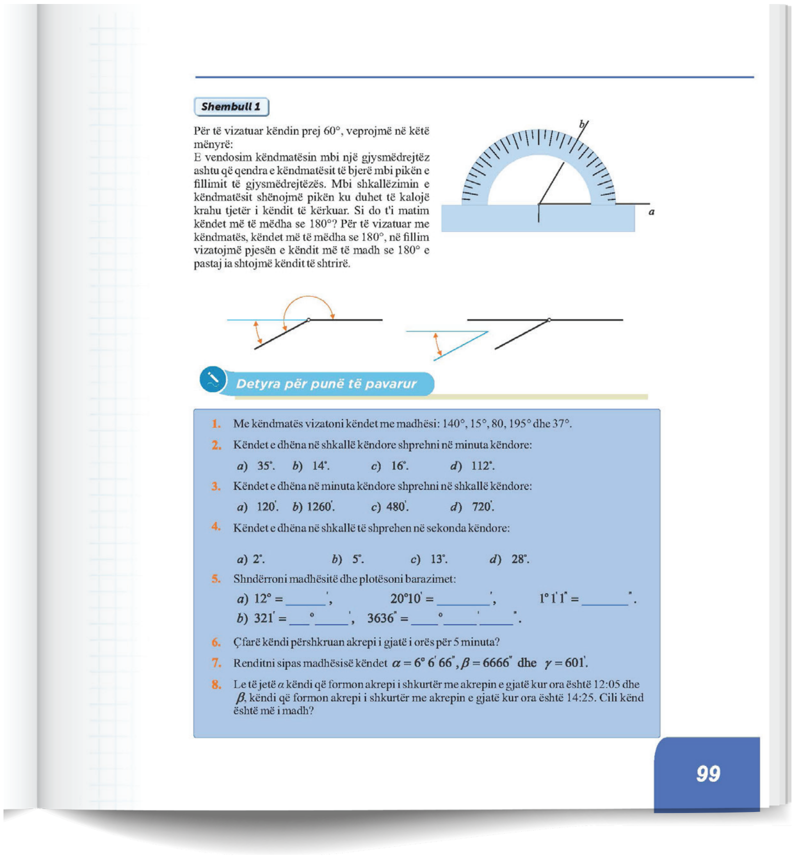
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, këndmatës, laps), projektor, etj.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Bëhet një bashkëbisedim me nxënës, për të rikujtuar ato që janë mësuar për këndin, konstruktimin dhe llojet e tij.
Më pas pyeten nxënësit a maten këndet? (Po)
Cila është vegla për matjen e këndit? (Këndmatësi)
Cila është njësia për matjen e këndit? (Shkalla këndore)
Për këto dhe për pyetjet e tjera përgjigjet do të merren në vazhdim të orës mësimore.



Shembull 1

Për të vizatuar këndin prej 60°, veprojmë në këtë mënyrë:
E vendosim këndmatësin mbi një gjysmëdrejtëz ashtu që qendra e këndmatësit të bjerë mbi pikën e fillimit të gjysmëdrejtëzës. Mbi shkallëzimin e këndmatësit shënojmë pikën ku duhet të kalojë krahu tjetër i këndit të kërkuar. Si do t'i matim këndet më të mëdha se 180°? Për të vizatuar me këndmatës, këndet më të mëdha se 180°, në fillim vizatojmë pjesën e këndit më të madh se 180° e pastaj ia shtojmë këndit të shtrirë.

Detyra për punë të pavarur

1. Me këndmatës vizatoni këndet me madhësi: 140°, 15°, 80, 195° dhe 37°.
2. Këndet e dhëna në shkallë këndore shprehni në minuta këndore:
   a) 35°. b) 14°. c) 16°. d) 112°.
3. Këndet e dhëna në minuta këndore shprehni në shkallë këndore:
   a) 120'. b) 1260'. c) 480'. d) 720'.
4. Këndet e dhëna në shkallë të shprehen në sekonda këndore:
   a) 2°. b) 5°. c) 13°. d) 28°.
5. Shndërroni madhësitë dhe plotësoni barazimet:
   a) $12^\circ = \_\_\_\_'$, $20^\circ 10' = \_\_\_\_'$, $1^\circ 1' 1'' = \_\_\_\_''$.
   b) $321' = \_\_^\circ \_\_\_'$, $3636'' = \_\_^\circ \_\_\_' \_\_\_''$.
6. Çfarë këndi përshkruan akrepi i gjatë i orës për 5 minuta?
7. Renditni sipas madhësisë këndet $\alpha = 6^\circ 6' 66''$, $\beta = 6666''$ dhe $\gamma = 601'$.
8. Le të jetë α këndi që formon akrepi i shkurtër me akrepin e gjatë kur ora është 12:05 dhe β, këndi që formon akrepi i shkurtër me akrepin e gjatë kur ora është 14:25. Cili kënd është më i madh?

99

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhënie pyetje-përgjigje

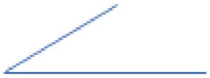
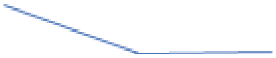
Nxënësit lexojnë pjesën e parë nga libri dhe më pas parashtrohen pyetjet:
- A mund të krahasohen këndet?
- Cila është njësia për matjen e këndit, si përcaktohet ajo?
- Cilat janë njësitë më të vogla se shkalla këndore?
- Si quhet vegla me të cilën e bëjmë matjen e këndeve?

Pasi nxënësit punojnë në grupe, përgjigjet i shënojnë në një fletë dhe pastaj prej secilit grup nga një përfaqësues i lexon përgjigjet e tyre.

Pjesa në vazhdim punohet së bashku me mësimdhënësin, ku sqarohet si bëhet matja e këndeve me këndmatës.
Aplikohet nga mësimdhënësi në tabelë e pastaj edhe nga nxënësit në fletore.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Grupeve u shpërndahen fletë A4, në të cilat janë dhënë dy detyra:
1.Vizatoni këndet: 650°, 830°, 2100°
2. Të maten këndet e dhëna. a)  b)  c) 

Punohet në dyshe, njëri nxënës bën vizatimin e këndeve, ndërsa tjetri matjen e këndeve duke përdorur këndmatësin.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për saktësinë e përdorimit të këndmatësit gjatë vizatimit dhe matjeve të këndeve.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 38), detyra 1, 3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 85

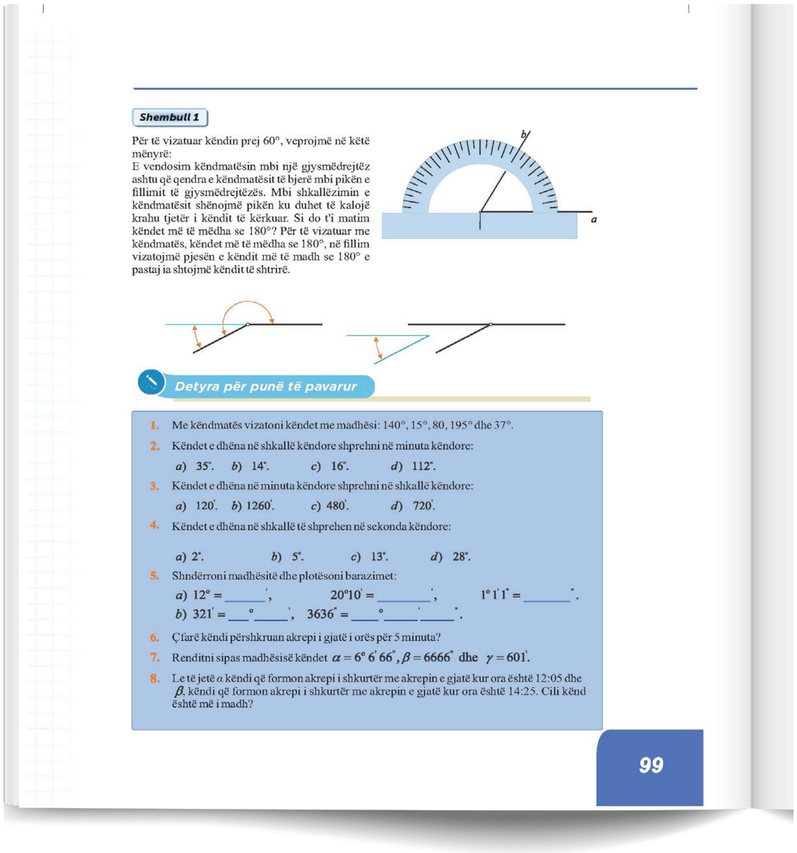
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Dallon njësitë për matje të këndeve (0, ’, ”) dhe bën shndërrimin nga një njësi në tjetrën; Cakton masën e këndeve, duke përdorur këndmatësin.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.



Shembull 1

Për të vizatuar këndin prej 60°, veprojmë në këtë mënyrë:
E vendosim këndmatësin mbi një gjysmëdrejtëz ashtu që qendra e këndmatësit të bjerë mbi pikën e fillimit të gjysmëdrejtëzës. Mbi shkallëzimin e këndmatësit shënojmë pikën ku duhet të kalojë krahu tjetër i këndit të kërkuar. Si do t'i matim këndet më të mëdha se 180°? Për të vizatuar me këndmatës, këndet më të mëdha se 180°, në fillim vizatojmë pjesën e këndit më të madh se 180° e pastaj ia shtojmë këndit të shtrirë.

Detyra për punë të pavarur

1. Me këndmatës vizatoni këndet me madhësi: 140°, 15°, 80, 195° dhe 37°.
2. Këndet e dhëna në shkallë këndore shprehni në minuta këndore:
   a) 35°. *b*) 14°. *c*) 16°. *d*) 112°.
3. Këndet e dhëna në minuta këndore shprehni në shkallë këndore:
   a) $120'$. *b*) $1260'$. *c*) $480'$. *d*) $720'$.
4. Këndet e dhëna në shkallë të shprehen në sekonda këndore:
   a) 2°. *b*) 5°. *c*) 13°. *d*) 28°.
5. Shndërroni madhësitë dhe plotësoni barazimet:
   a) $12^{\circ}=$ ______$'$, $20^{\circ}10'=$ ________$'$, $1^{\circ}1'1''=$ ________$''$.
   b) $321'=$ ___$^{\circ}$ ______$'$, $3636''=$ ____$^{\circ}$ ______$'$ ______$''$.
6. Çfarë këndi përshkruan akrepi i gjatë i orës për 5 minuta?
7. Renditni sipas madhësisë këndet $\alpha=6^{\circ}6'66''$, $\beta=6666''$ dhe $\gamma=601'$.
8. Le të jetë α këndi që formon akrepi i shkurtër me akrepin e gjatë kur ora është 12:05 dhe β, këndi që formon akrepi i shkurtër me akrepin e gjatë kur ora është 14:25. Cili kënd është më i madh?

99

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Matja e këndeve

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon njësitë për matjen e këndeve dhe bën shndërrimin e tyre nga një njësi në tjetrën;
- Mat dhe vizaton këndet, duke përdorur këndmatësin;
- Zgjidh probleme nga jeta, që kanë të bëjnë me këndin.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, këndmatës, laps), projektor, etj.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

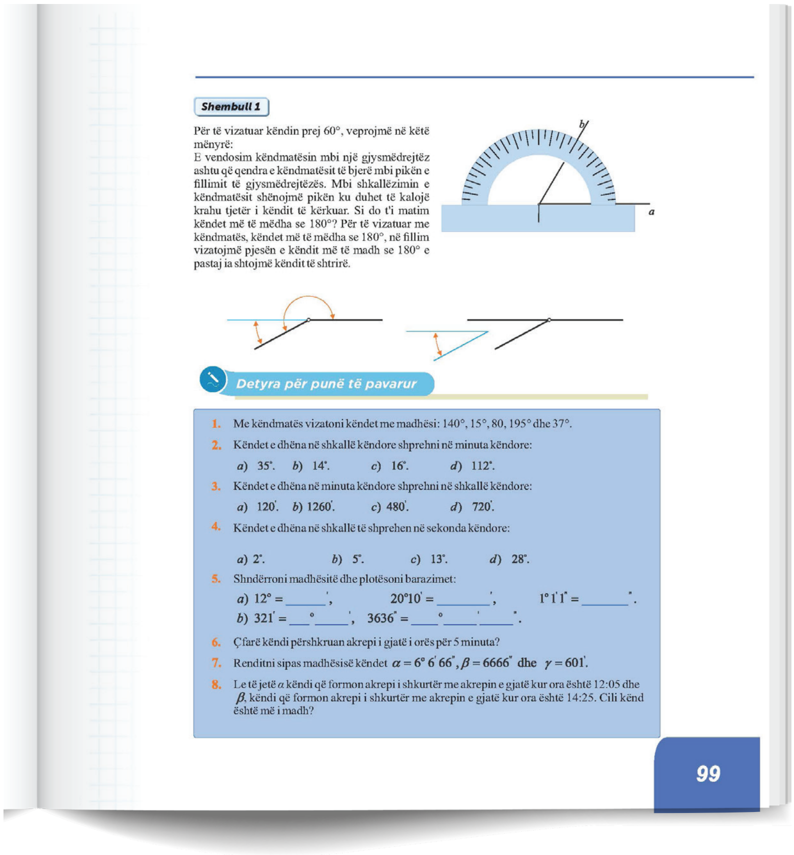
Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Shpjegim i përparuar

Mësimdhënësi fillimisht parashtron disa detyra në tabelë:

\- Këndet e dhëna shprehni në minuta dhe sekonda.

a) $56^0=$ _________’ b) $3^0=$ _________’ ________”

\- Këndet e dhëna shprehni në shkallë.



Shembull 1

Për të vizatuar këndin prej 60°, veprojmë në këtë mënyrë:
E vendosim këndmatësin mbi një gjysmëdrejtëz ashtu që qendra e këndmatësit të bjerë mbi pikën e fillimit të gjysmëdrejtëzës. Mbi shkallëzimin e këndmatësit shënojmë pikën ku duhet të kalojë krahu tjetër i këndit të kërkuar. Si do t'i matim këndet më të mëdha se 180°? Për të vizatuar me këndmatës, këndet më të mëdha se 180°, në fillim vizatojmë pjesën e këndit më të madh se 180° e pastaj ia shtojmë këndit të shtrirë.

Detyra për punë të pavarur

1. Me këndmatës vizatoni këndet me madhësi: 140°, 15°, 80, 195° dhe 37°.
2. Këndet e dhëna në shkallë këndore shprehni në minuta këndore:
   a) 35°. b) 14°. c) 16°. d) 112°.
3. Këndet e dhëna në minuta këndore shprehni në shkallë këndore:
   a) 120'. b) 1260'. c) 480'. d) 720'.
4. Këndet e dhëna në shkallë të shprehen në sekonda këndore:
   a) 2°. b) 5°. c) 13°. d) 28°.
5. Shndërroni madhësitë dhe plotësoni barazimet:
   a) 12° = ______', 20°10' = ________', 1° 1' 1" = ________".
   b) 321' = ___°______', 3636" = _____°______'______".
6. Çfarë këndi përshkruan akrepi i gjatë i orës për 5 minuta?
7. Renditni sipas madhësisë këndet $\alpha = 6^\circ 6' 66'', \beta = 6666''$ dhe $\gamma = 601'$.
8. Le të jetë α këndi që formon akrepi i shkurtër me akrepin e gjatë kur ora është 12:05 dhe β, këndi që formon akrepi i shkurtër me akrepin e gjatë kur ora është 14:25. Cili kënd është më i madh?

99

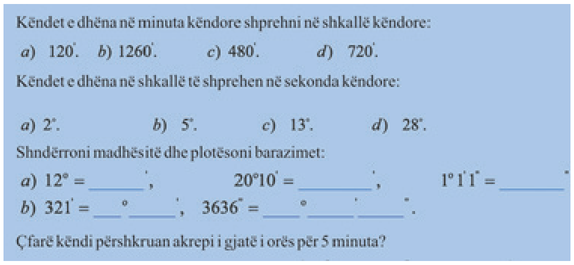
a) 720’ = ________^{0} b) 115200” =

^{0}
____

Hap diskutimin me nxënës, duke kërkuar mendimet e tyre si punohen këto detyra.
Pasi të merren mendimet e nxënësve, detyrat punohen në tabelë, duke i sqaruar edhe një herë mirë për nxënësit, në mënyrë që më pas të mos kenë probleme në shndërrimin e njësive.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët në bashkëpunim

Fillimisht grupohen nga 4 nxënës, u caktohen detyrat, u jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.
Në projektor i shfaqim detyrat ose i shënojmë në tabelë. Nxënësit fillimisht i punojnë në grupet e tyre, duke i lexuar, diskutuar dhe analizuar me shumë kujdes.



Këndet e dhëna në minuta këndore shprehni në shkallë këndore:
a) 120'. b) 1260'. c) 480'. d) 720'.
Këndet e dhëna në shkallë të shprehen në sekonda këndore:
a) 2°. b) 5°. c) 13°. d) 28°.
Shndërroni madhësitë dhe plotësoni barazimet:
a) 12° = ______', 20°10' = ________', 1° 1' 1" = ________"
b) 321' = ___°______', 3636" = _____°______'______".
Çfarë këndi përshkruan akrepi i gjatë i orës për 5 minuta?

Puna e nxënësve monitorohet vazhdimisht, në raste kur ka nevojë, ndihmohen nga mësimdhënësi.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Stilolapsat në mes

Nga një nxënës prej grupeve caktohet si përfaqësues i grupeve nga mësimdhënësi përmes stilolapsave në mes, për të punuar detyrat në tabelë. Nxënësit që i zgjidhin detyrat në tabelë, duhet të argumentojnë zgjidhjen e detyrës, në mënyrë që nxënësit të mos kenë problem në të ardhmen.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e shndërrimit të njësive shkallë – minuta- sekonda nga njëra në tjetrën, zgjidhjen e problemeve nga jeta, që kanë të bëjnë me këndin.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 38), detyra 6, 7, 8, 11.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 86

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Konstrukton simetralen e këndit.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Simetralja e këndit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon simetralen e këndit;
- Konstrukton simetralen e këndit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

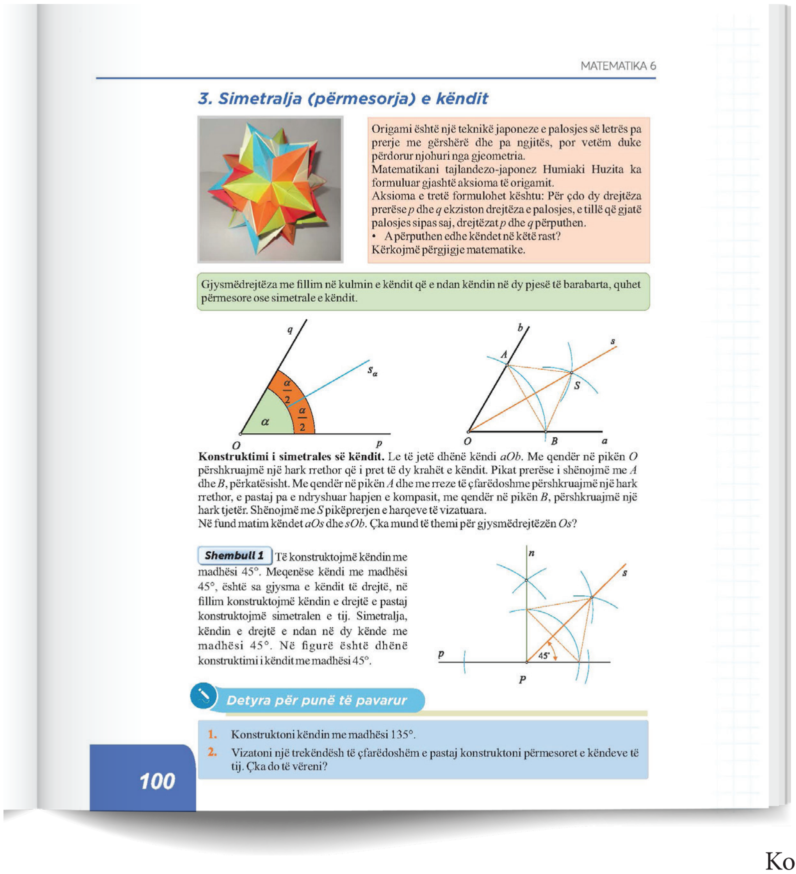
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (vizore, këndmatës, kompas, laps), projektor, https://youtu.be/5VpWuikQQs4?t=13 etj.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim , Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Merren mendimet e nxënësve për ato që janë mësuar për këndin, konstruktimin dhe llojet e tij.
Më pas në projektor shfaqet një figurë, që paraqet origami, pyeten nxënësit:
Çka mendoni se është kjo? (Teknikë japoneze e palosjes së fletëve)
A po vëreni te kjo figurë kënde? (Po)
Vija që paloset fleta që e ndan atë, ç'është ajo? (Simetrale)



MATEMATIKA 6

3. Simetralja (përmesorja) e këndit

Origami është një teknikë japoneze e palosjes së letrës pa prerje me gërshërë dhe pa ngjitës, por vetëm duke përdorur njohuri nga gjeometria.
Matematikani tajlandezo-japonez Humiaki Huzita ka formuluar gjashtë aksioma të origamit.
Aksioma e tretë formulohet kështu: Për çdo dy drejtëza prerëse *p* dhe *q* ekziston drejtëza e palosjes, e tillë që gjatë palosjes sipas saj, drejtëzat *p* dhe *q* përputhen.
- A përputhen edhe këndet në këtë rast?

Kërkojmë përgjigje matematike.

Gjysmëdrejtëza me fillim në kulmin e këndit që e ndan këndin në dy pjesë të barabarta, quhet përmesore ose simetrale e këndit.

Konstruktimi i simetrales së këndit. Le të jetë dhënë këndi aOb. Me qendër në pikën O përshkruajmë një hark rrethor që i pret të dy krahët e këndit. Pikat prerëse i shënojmë me A dhe B, përkatësisht. Me qendër në pikën A dhe me rreze të çfarëdoshme përshkruajmë një hark rrethor, e pastaj pa e ndryshuar hapjen e kompasit, me qendër në pikën B, përshkruajmë një hark tjetër. Shënojmë me S pikëprerjen e harqeve të vizatuara.
Në fund matim këndet aOs dhe sOb. Çka mund të themi për gjysmëdrejtëzën Os?

Shembull 1 Të konstruktojmë këndin me madhësi 45°. Meqenëse këndi me madhësi 45°, është sa gjysma e këndit të drejtë, në fillim konstruktojmë këndin e drejtë e pastaj konstruktojmë simetralen e tij. Simetralja, këndin e drejtë e ndan në dy kënde me madhësi 45°. Në figurë është dhënë konstruktimi i këndit me madhësi 45°.

Detyra për punë të pavarur

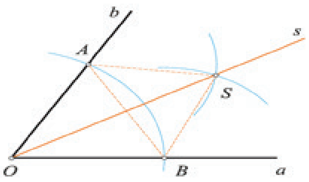
1. Konstruktoni këndin me madhësi 135°.
2. Vizatoni një trekëndësh të çfarëdoshëm e pastaj konstruktoni përmesoret e këndeve të tij. Çka do të vëreni?

100

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Ditari dypjesësh

Nxënësit lexojnë pjesën e parë nga libri, ku është dhënë përkufizimi i simetrales së këndit dhe përshkruhet si konstruktohet simetralja. Më pas, lëshohet edhe një video, ku tregohet konstruktimi i simetrales së këndit.
Në projektor shfaqet një ditar dypjesësh dhe u sqarohet nxënësve si punohet, udhëzohen nxënësit të ndajnë fletën në dy pjesë dhe në anën e majtë bëjnë konstruktimin e simetrales së këndit, ndërsa në anën e djathtë e përshkruajnë konstruktimin e simetrales së këndit.
Tani nxënësit do të provojnë të konstruktojnë simetralen e këndit në fletoret e tyre.
Puna monitorohet nga mësimdhënësi dhe ndihmohen ata nxënës që kanë më shumë probleme me përdorimin e veglave.

Konstruktimi	Përshkrimi
	Në këndin aOb përshkruhet një hark me qendër O i cili pret dy krahët e këndit. Vendosim konpasin në pikën A dhe përshkruajmë një hark, pa e ndrzshuar hapjen vazhdojmë në B. Pikëprerja e tyre paraqet një pikë S. Vizatojmë gjzsmëdrejtëzën me fillim në pikën O dhe kalon nëpër S (simëtrale)

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Punohet në dyshe, u caktohet shembulli nga libri, të cilin duhet ta punojnë si dyshe, njëri nxënës bën konstruktimin, ndërsa tjetri bën përshkrimin e konstruktimit.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e përkufizimit të simetrales, konstruktimin dhe përshkrimin e konstruktimit.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 100), detyra 1, 2.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 87

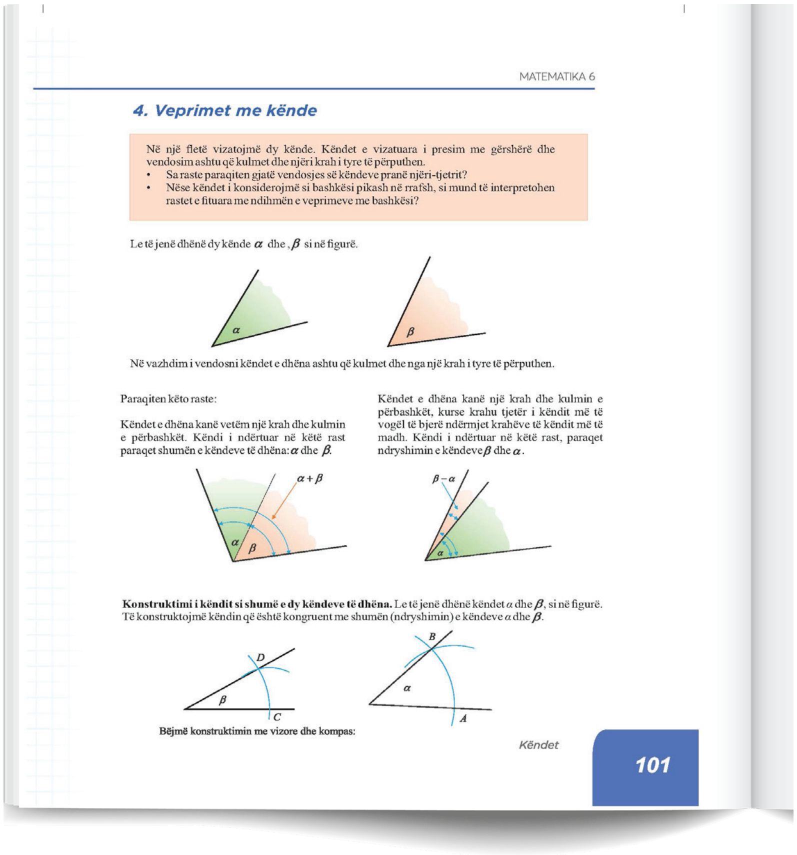
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë algjebrike dhe konstruktive.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.



MATEMATIKA 6

4. Veprimet me kënde

Në një fletë vizatojmë dy kënde. Këndet e vizatuara i presim me gërshërë dhe vendosim ashtu që kulmet dhe njëri krah i tyre të përputhen.
- Sa raste paraqiten gjatë vendosjes së këndeve pranë njëri-tjetrit?
- Nëse këndet i konsiderojmë si bashkësi pikash në rrafsh, si mund të interpretohen rastet e fituara me ndihmën e veprimeve me bashkësi?

Le të jenë dhënë dy kënde α dhe , β si në figurë.

Në vazhdim i vendosni këndet e dhëna ashtu që kulmet dhe nga një krah i tyre të përputhen.

Paraqiten këto raste:

Këndet e dhëna kanë vetëm një krah dhe kulmin e përbashkët. Këndi i ndërtuar në këtë rast paraqet shumën e këndeve të dhëna: α dhe β.

Këndet e dhëna kanë një krah dhe kulmin e përbashkët, kurse krahu tjetër i këndit më të vogël të bjerë ndërmjet krahëve të këndit më të madh. Këndi i ndërtuar në këtë rast, paraqet ndryshimin e këndeve β dhe α.

Konstruktimi i këndit si shumë e dy këndeve të dhëna. Le të jenë dhënë këndet α dhe β, si në figurë. Të konstruktojmë këndin që është kongruent me shumën (ndryshimin) e këndeve α dhe β.

Bëjmë konstruktimin me vizore dhe kompas:

Këndet

101

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shuma dhe ndryshimi i këndeve

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë konstruktive;
- Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë aritmetike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

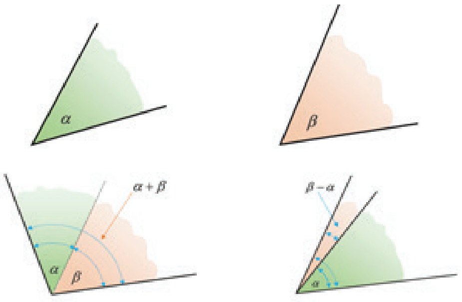
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë me ngjyra A4, gërshërë, veglat (vizore, këndmatës, kompas, laps), projektor, https://youtu.be/_EjjP4Z5bkU?t=9 https://youtu.be/BOfaODqSTjw?t=6.

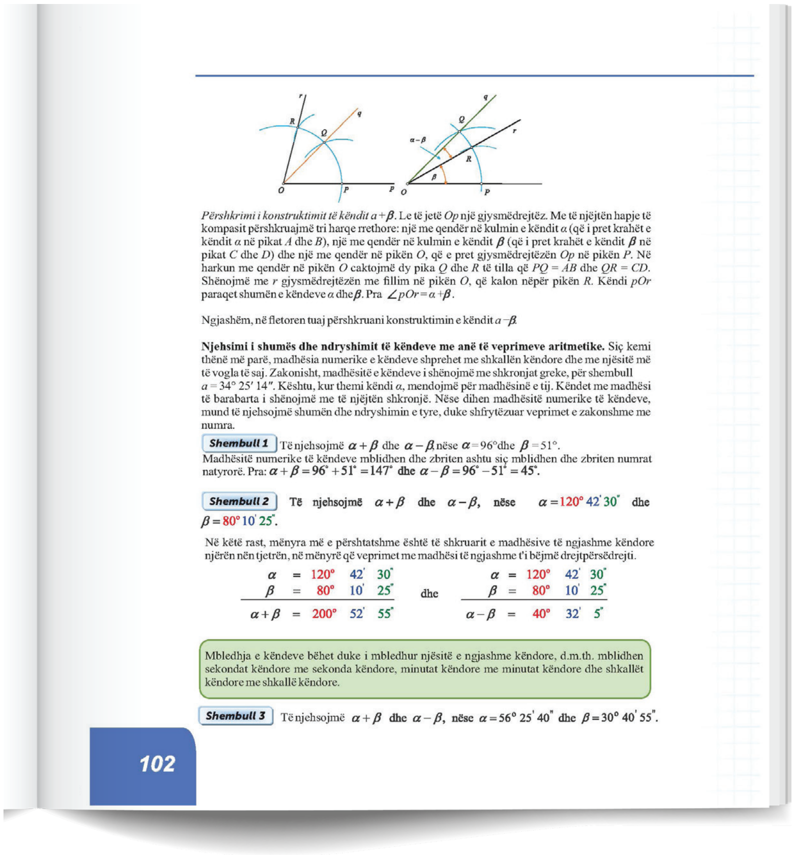
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Merren dy fletë në ngjyra të ndryshme dhe vizatohen dy kënde ($\alpha > \beta$). Këndet e vizatuara i presim me gërshërë dhe i vendosim, ashtu që kulmi i njërit krah i tyre të përputhet.
Kërkohen mendimet e nxënësve, sa raste mund të paraqiten? (Dy)
Cilat janë ato raste?
Në këtë mënyrë punohet shuma dhe ndryshimi i këndeve përmes modelit:





Përshkrimi i konstruktimit të këndit $\alpha+\beta$. Le të jetë *Op* një gjysmëdrejtëz. Me të njëjtën hapje të kompasit përshkruajmë tri harqe rrethore: një me qendër në kulmin e këndit α (që i pret krahët e këndit α në pikat *A* dhe *B*), një me qendër në kulmin e këndit β (që i pret krahët e këndit β në pikat *C* dhe *D*) dhe një me qendër në pikën *O*, që e pret gjysmëdrejtëzën *Op* në pikën *P*. Në harkun me qendër në pikën *O* caktojmë dy pika *Q* dhe *R* të tilla që $PQ = AB$ dhe $QR = CD$. Shënojmë me *r* gjysmëdrejtëzën me fillim në pikën *O*, që kalon nëpër pikën *R*. Këndi *pOr* paraqet shumën e këndeve α dhe β. Pra $\angle pOr = \alpha + \beta$.

Ngjashëm, në fletoren tuaj përshkruani konstruktimin e këndit $\alpha - \beta$.

Njehsimi i shumës dhe ndryshimit të këndeve me anë të veprimeve aritmetike. Siç kemi thënë më parë, madhësia numerike e këndeve shprehet me shkallën këndore dhe me njësitë më të vogla të saj. Zakonisht, madhësitë e këndeve i shënojmë me shkronjat greke, për shembull $a = 34° 25' 14''$. Kështu, kur themi këndi α, mendojmë për madhësinë e tij. Këndet me madhësi të barabarta i shënojmë me të njëjtën shkronjë. Nëse dihen madhësitë numerike të këndeve, mund të njehsojmë shumën dhe ndryshimin e tyre, duke shfrytëzuar veprimet e zakonshme me numra.

Shembull 1 Të njehsojmë $\alpha+\beta$ dhe $\alpha-\beta$, nëse $\alpha = 96°$ dhe $\beta = 51°$.
Madhësitë numerike të këndeve mblidhen dhe zbriten ashtu siç mblidhen dhe zbriten numrat natyrorë. Pra: $\alpha+\beta = 96° + 51° = 147°$ dhe $\alpha-\beta = 96° - 51° = 45°$.

Shembull 2 Të njehsojmë $\alpha+\beta$ dhe $\alpha-\beta$, nëse $\alpha = 120° 42' 30''$ dhe $\beta = 80° 10' 25''$.

Në këtë rast, mënyra më e përshtatshme është të shkruarit e madhësive të ngjashme këndore njërën nën tjetrën, në mënyrë që veprimet me madhësi të ngjashme t'i bëjmë drejtpërsëdrejti.

$$\begin{array}{rcrrr} \alpha & = & 120° & 42' & 30'' \\ \beta & = & 80° & 10' & 25'' \\ \hline \alpha+\beta & = & 200° & 52' & 55'' \end{array} \quad \text{dhe} \quad \begin{array}{rcrrr} \alpha & = & 120° & 42' & 30'' \\ \beta & = & 80° & 10' & 25'' \\ \hline \alpha-\beta & = & 40° & 32' & 5'' \end{array}$$

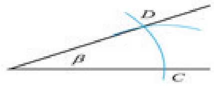
Mbledhja e këndeve bëhet duke i mbledhur njësitë e ngjashme këndore, d.m.th. mblidhen sekondat këndore me sekonda këndore, minutat këndore me minutat këndore dhe shkallët këndore me shkallë këndore.

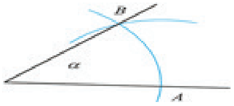
Shembull 3 Të njehsojmë $\alpha+\beta$ dhe $\alpha-\beta$, nëse $\alpha = 56° 25' 40''$ dhe $\beta = 30° 40' 55''$.

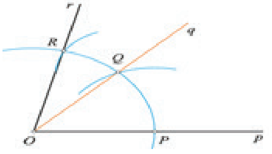
102

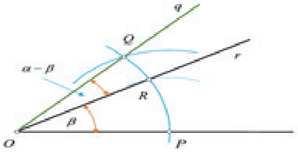
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim i përparuar

Shfaqet një video në projektor, ku paraqitet shuma dhe ndryshimi i këndeve me mënyrën konstruktive. Tani mësimdhënësi së bashku me nxënës, në mënyrë konstruktive gjejnë shumën dhe ndryshimin e këndeve, mësimdhënësi punon në tabelë, ndërsa nxënësit në fletoret e tyre.









Pjesa e dytë vazhdon me shumën dhe ndryshimin e këndeve me veprime aritmetike. Mësimdhënësi e punon fillimisht dhe jep sqarimet rreth veprimeve aritmetike e pastaj e punojnë dhe nxënësit.
Janë dhënë këndet $\alpha = 120° 42' 30''$ dhe $\beta = 80° 10' 25''$.
gjeni shumën dhe ndryshimin.

$$\begin{array}{rcrrr} \alpha & = & 120° & 42' & 30'' \\ \beta & = & 80° & 10' & 25'' \\ \hline \alpha+\beta & = & 200° & 52' & 55'' \end{array} \quad \text{dhe} \quad \begin{array}{rcrrr} \alpha & = & 120° & 42' & 30'' \\ \beta & = & 80° & 10' & 25'' \\ \hline \alpha-\beta & = & 40° & 32' & 5'' \end{array}$$

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Punohet në dyshe, u caktohet shembulli 3 nga libri, të cilin duhet ta punojnë si dyshe, njëri nxënës punon shumën, ndërsa tjetri ndryshimin.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e përdorimit të veglave për gjetjen e shumës dhe të ndryshimit të këndeve në mënyrë konstruktive dhe saktësinë e llogaritjes së shumës dhe të ndryshimit të këndeve me llogaritje.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 100), detyra 1, 2.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 88

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

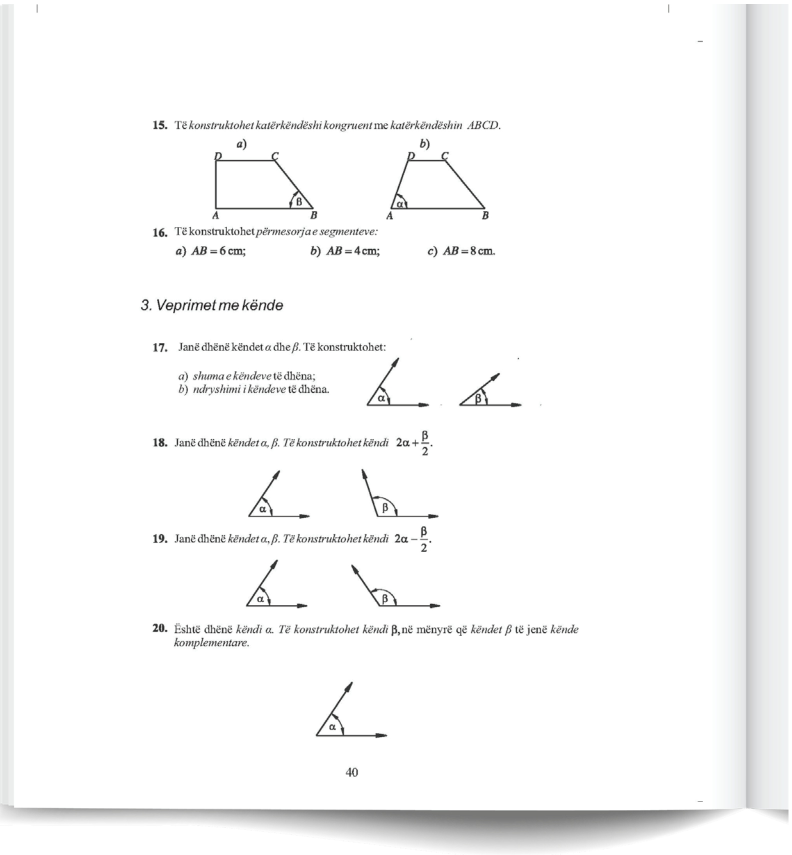
Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë algjebrike dhe konstruktive.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shuma dhe ndryshimi i këndeve



15. Të *konstruktohet katërkëndëshi kongruent* me *katërkëndëshin ABCD.*

a) *b)*

16. Të konstruktohet *përmesorja e segmenteve:*

a) $AB = 6$ cm; *b)* $AB = 4$ cm; *c)* $AB = 8$ cm.

3. Veprimet me kënde

17. Janë dhënë këndet α dhe β. Të konstruktohet:

a) *shuma e këndeve* të dhëna;
b) *ndryshimi i këndeve* të dhëna.

18. Janë dhënë *këndet α, β. Të konstruktohet këndi* $2\alpha + \frac{\beta}{2}$.

19. Janë dhënë *këndet α, β. Të konstruktohet këndi* $2\alpha - \frac{\beta}{2}$.

20. Është dhënë *këndi α. Të konstruktohet këndi* β, në mënyrë që *këndet β* të jenë *kënde komplementare.*

40

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë konstruktive;
- Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë aritmetike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë me ngjyra A4, gërshërë, veglat (vizore, kënd-matës, kompas, laps).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Rikujtohen njohuritë që janë mësuar nga orët e kaluara për këndet, duke parashtruar një pyetje:
Në sa mënyra mund të gjejmë shumën dhe ndryshimin e këndeve?
-Me anë të modelit përmes fletëve;
- Në mënyrë konstruktive;
- Me llogaritje.
Kërkohet nga grupet që të punojnë nga një shembull për secilin rast.

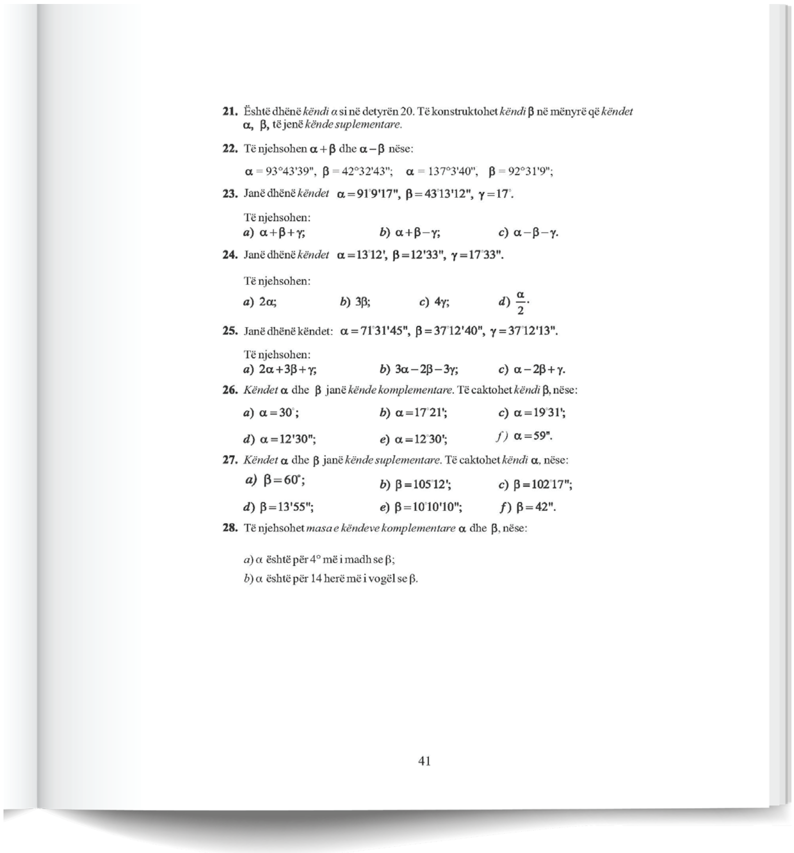
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të nxënit në grupe

Nxënësve në grupe u shpërndahen fletë, ku u caktohen detyrat nga libri përmbledhje detyrash (faqe 40 dhe 41).

Grupi 1 detyrat: 17.
Grupi 2 detyrat: 19.
Grupi 3 detyrat: 22.
Grupi 4 detyrat: 23.

Detyrat punohen në grupe fillimisht dhe pastaj nga përfaqësuesit e grupeve punohen edhe në tabelë për tërë klasën, diskutohet rreth detyrave dhe jepen sqarimet e nevojshme.



21. Është dhënë *këndi* α si në detyrën 20. Të konstruktohet *këndi* β në mënyrë që *këndet* α, β, të jenë *kënde suplementare.*

22. Të njehsohen $\alpha+\beta$ dhe $\alpha-\beta$ nëse:

$\alpha = 93°43'39''$, $\beta = 42°32'43''$; $\alpha = 137°3'40''$, $\beta = 92°31'9''$;

23. Janë dhënë *këndet* $\alpha = 91^{\circ}9'17''$, $\beta = 43^{\circ}13'12''$, $\gamma = 17^{\circ}$.

Të njehsohen:
a) $\alpha+\beta+\gamma$; *b)* $\alpha+\beta-\gamma$; *c)* $\alpha-\beta-\gamma$.

24. Janë dhënë *këndet* $\alpha = 13^{\circ}12'$, $\beta = 12'33''$, $\gamma = 17^{\circ}33''$.

Të njehsohen:
a) 2α; *b)* 3β; *c)* 4γ; *d)* $\frac{\alpha}{2}$.

25. Janë dhënë këndet: $\alpha = 71^{\circ}31'45''$, $\beta = 37^{\circ}12'40''$, $\gamma = 37^{\circ}12'13''$.

Të njehsohen:
a) $2\alpha+3\beta+\gamma$; *b)* $3\alpha-2\beta-3\gamma$; *c)* $\alpha-2\beta+\gamma$.

26. *Këndet* α dhe β janë *kënde komplementare*. Të caktohet *këndi* β, nëse:

a) $\alpha = 30^{\circ}$; *b)* $\alpha = 17^{\circ}21'$; *c)* $\alpha = 19^{\circ}31'$;
d) $\alpha = 12'30''$; *e)* $\alpha = 12^{\circ}30'$; *f)* $\alpha = 59''$.

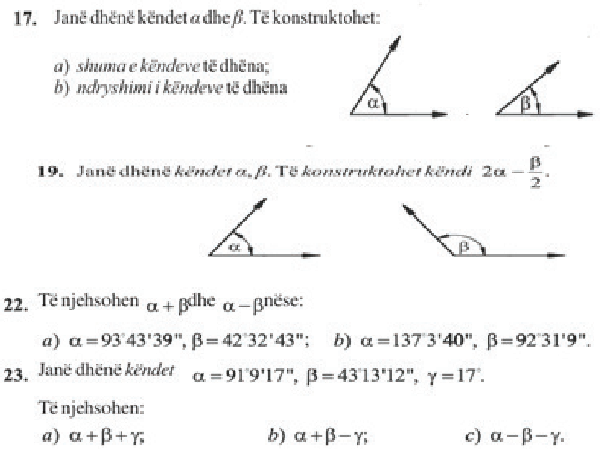
27. *Këndet* α dhe β janë *kënde suplementare*. Të caktohet *këndi* α, nëse:

a) $\beta = 60^{\circ}$; *b)* $\beta = 105^{\circ}12'$; *c)* $\beta = 102^{\circ}17''$;
d) $\beta = 13'55''$; *e)* $\beta = 10^{\circ}10'10''$; *f)* $\beta = 42''$.

28. Të njehsohet *masa e këndeve komplementare* α dhe β, nëse:

a) α është për 4° më i madh se β;
b) α është për 14 herë më i vogël se β.

41



17. Janë dhënë këndet *α* dhe *β*. Të konstruktohet:

a) *shuma e këndeve* të dhëna;
b) *ndryshimi i këndeve* të dhëna

19. Janë dhënë *këndet α, β*. Të *konstruktohet këndi* $2\alpha - \frac{\beta}{2}$.

22. Të njehsohen $\alpha+\beta$dhe $\alpha-\beta$nëse:

a) $\alpha = 93^{\circ}43'39''$, $\beta = 42^{\circ}32'43''$; *b)* $\alpha = 137^{\circ}3'40''$, $\beta = 92^{\circ}31'9''$.

23. Janë dhënë *këndet* $\alpha = 91^{\circ}9'17''$, $\beta = 43^{\circ}13'12''$, $\gamma = 17^{\circ}$.

Të njehsohen:
a) $\alpha+\beta+\gamma$; *b)* $\alpha+\beta-\gamma$; *c)* $\alpha-\beta-\gamma$.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Detyrë sfiduese

Caktohet detyra sfiduese, të cilën duhet ta punojnë për 5 min në mënyrë individuale.
Nxënësit që arrijnë të punojnë detyrën saktë dhe në kohën e caktuar, shpërblehen.
Janë dhënë këndet: $\alpha = 12^{0}\ 13'\ 14''$; $\beta = 14^{0}\ 13'\ 12''$; $\gamma = 3^{0}\ 12'\ 14''$;
Të njehsohet: $3\alpha - \beta + 2\gamma$.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për saktësinë e llogaritjes së detyrave me kënde.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 105), detyra 3, 4, 5.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 89

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

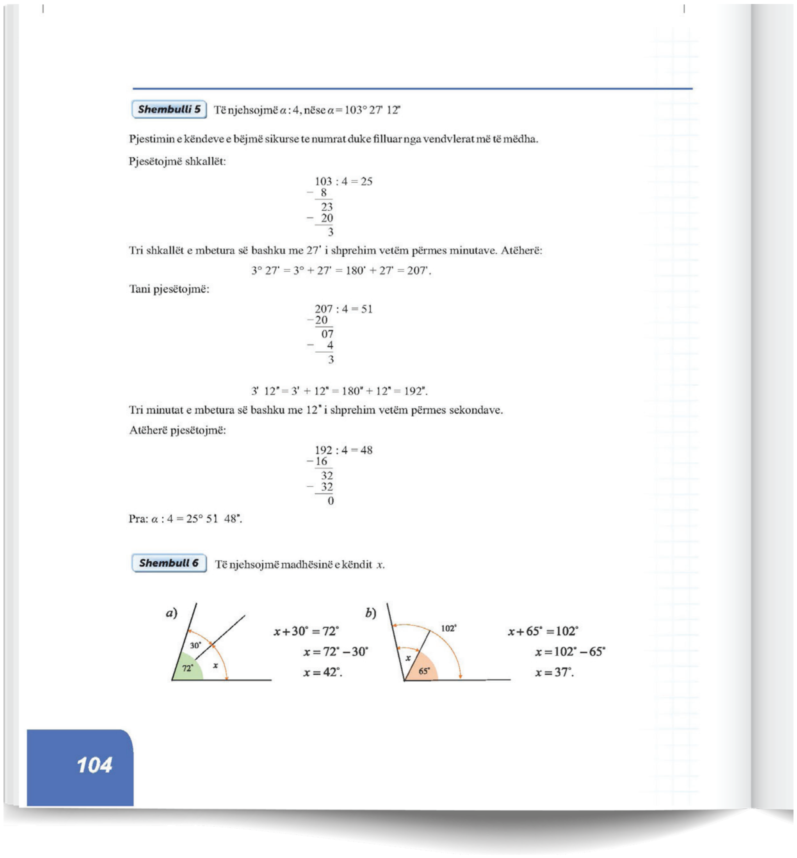
Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë algjebrike dhe konstruktive.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shuma dhe ndryshimi i këndeve



Shembulli 5 Të njehsojmë $\alpha : 4$, nëse $\alpha = 103° 27' 12"$

Pjestimin e këndeve e bëjmë sikurse te numrat duke filluar nga vendvlerat më të mëdha.

Pjesëtojmë shkallët:

$$\begin{array}{rl} & 103 : 4 = 25 \\ - & \underline{\;\;8} \\ & \;\;23 \\ - & \underline{\;\;20} \\ & \;\;\;3 \end{array}$$

Tri shkallët e mbetura së bashku me 27' i shprehim vetëm përmes minutave. Atëherë:

$$3° \; 27' = 3° + 27' = 180' + 27' = 207'.$$

Tani pjesëtojmë:

$$\begin{array}{rl} & 207 : 4 = 51 \\ - & \underline{20} \\ & \;\;07 \\ - & \underline{\;\;\;4} \\ & \;\;\;3 \end{array}$$

$$3' \; 12" = 3' + 12" = 180" + 12" = 192".$$

Tri minutat e mbetura së bashku me 12" i shprehim vetëm përmes sekondave.

Atëherë pjesëtojmë:

$$\begin{array}{rl} & 192 : 4 = 48 \\ - & \underline{16} \\ & \;\;32 \\ - & \underline{\;\;32} \\ & \;\;\;0 \end{array}$$

Pra: $\alpha : 4 = 25° \; 51 \; 48"$.

Shembull 6 Të njehsojmë madhësinë e këndit x.

a)

$x + 30° = 72°$
$x = 72° - 30°$
$x = 42°$.

b)

$x + 65° = 102°$
$x = 102° - 65°$
$x = 37°$.

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë aritmetike;
- Zgjidh probleme nga jeta e përditshme lidhur me këndet.

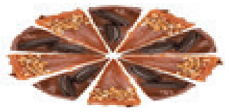
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë me ngjyra A4, gërshërë, veglat (vizore, këndmatës, kompas, laps).
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

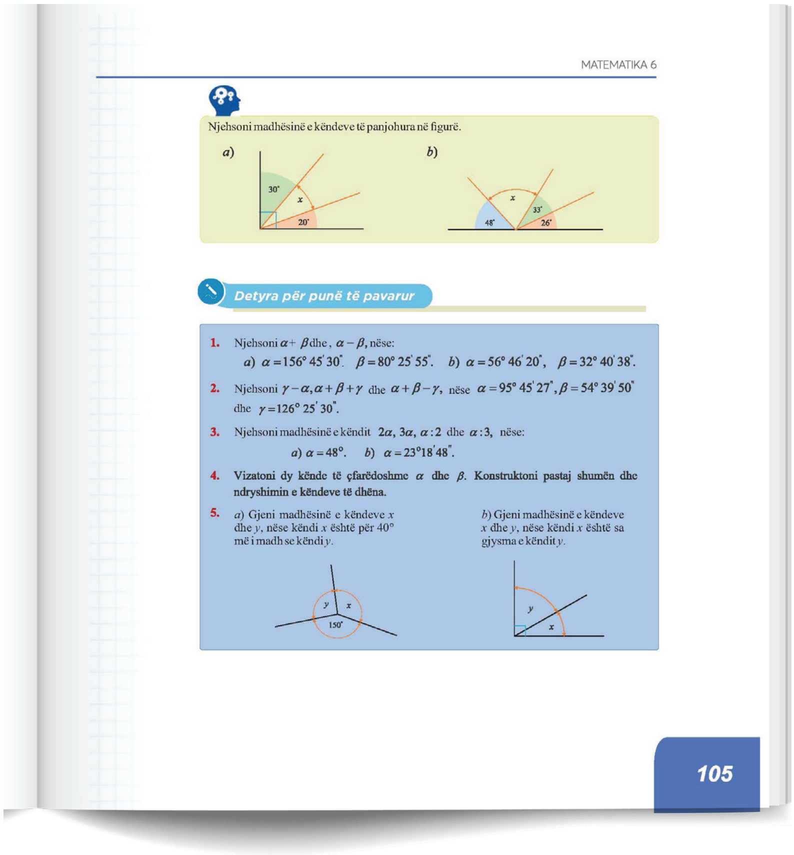
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Bëhet një bashkëbisedim me nxënës, për të rikujtuar njohuritë që janë mësuar nga orët e kaluara për këndet. Pyeten nxënësit pastaj nëse hasim në jetën e përditshme në probleme që kanë të bëjnë me këndet. (Nxënësit mund të japin ndonjë prej tyre.)
Në këtë pjesë e paraqesim një problem:
Një tortë ndahet në 10 pjesë të barabarta:



- Sa është këndi që formohet nga secila copëz? ($360^0 : 10 = 36^0$)
- Sa është shuma e dy copëzave? ($36^0 + 36^0 = 72^0$)



MATEMATIKA 6

Njehsoni madhësinë e këndeve të panjohura në figurë.

Detyra për punë të pavarur

1. Njehsoni $\alpha + \beta$ dhe, $\alpha - \beta$, nëse:
   a) $\alpha = 156° 45' 30''$. $\beta = 80° 25' 55''$. b) $\alpha = 56° 46' 20''$, $\beta = 32° 40' 38''$.
2. Njehsoni $\gamma - \alpha, \alpha + \beta + \gamma$ dhe $\alpha + \beta - \gamma$, nëse $\alpha = 95° 45' 27'', \beta = 54° 39' 50''$ dhe $\gamma = 126° 25' 30''$.
3. Njehsoni madhësinë e këndit $2\alpha, 3\alpha, \alpha : 2$ dhe $\alpha : 3$, nëse:
   a) $\alpha = 48°$. b) $\alpha = 23°18'48''$.
4. **Vizatoni dy kënde të çfarëdoshme α dhe β. Konstruktoni pastaj shumën dhe ndryshimin e këndeve të dhëna.**
5. a) Gjeni madhësinë e këndeve x dhe y, nëse këndi x është për 40° më i madh se këndi y.
   b) Gjeni madhësinë e këndeve x dhe y, nëse këndi x është sa gjysma e këndit y.

105

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

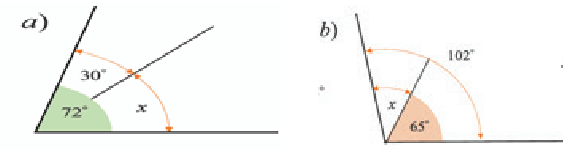
Të nxënët në bashkëpunim

Grupet caktohen me numra 1, 2, 3.
U caktohen detyrat nga libri bazë (faqe 105). Gr.1 sh.4; Gr. 2 sh.5; Gr. 3 sh.6
U jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.
Pasi të punohen detyrat në grupe, përzgjidhet nga një përfaqësues nga grupet dhe pastaj detyrat punohen në tabelë për grupet e tjera.

Shembull 4 Të njehsojmë 3α, nëse $\alpha = 53°47'16''$.

Shembulli 5 Të njehsojmë $\alpha : 4$, nëse $\alpha = 103° 27' 12''$

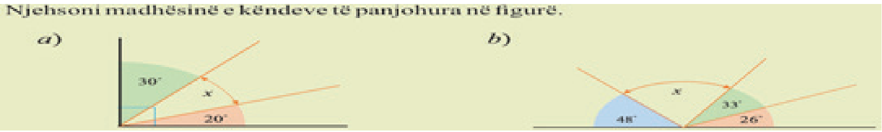
Shembull 6 Të njehsojmë madhësinë e këndit x.



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Punohet në dyshe, u caktohet detyra sfiduese nga libri, të cilën duhet ta punojnë për 5 min si dyshe, njëri nxënës punon a), ndërsa tjetri b) i diskutojnë pastaj zgjidhjet për të ardhur në një përfundim. Dyshet që arrijnë të punojnë detyrën saktë dhe në kohën e caktuar, shpërblehen.



Njehsoni madhësinë e këndeve të panjohura në figurë.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për saktësinë e llogaritjes së detyrave me kënde.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 105), detyra 3, 4, 5.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 90

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

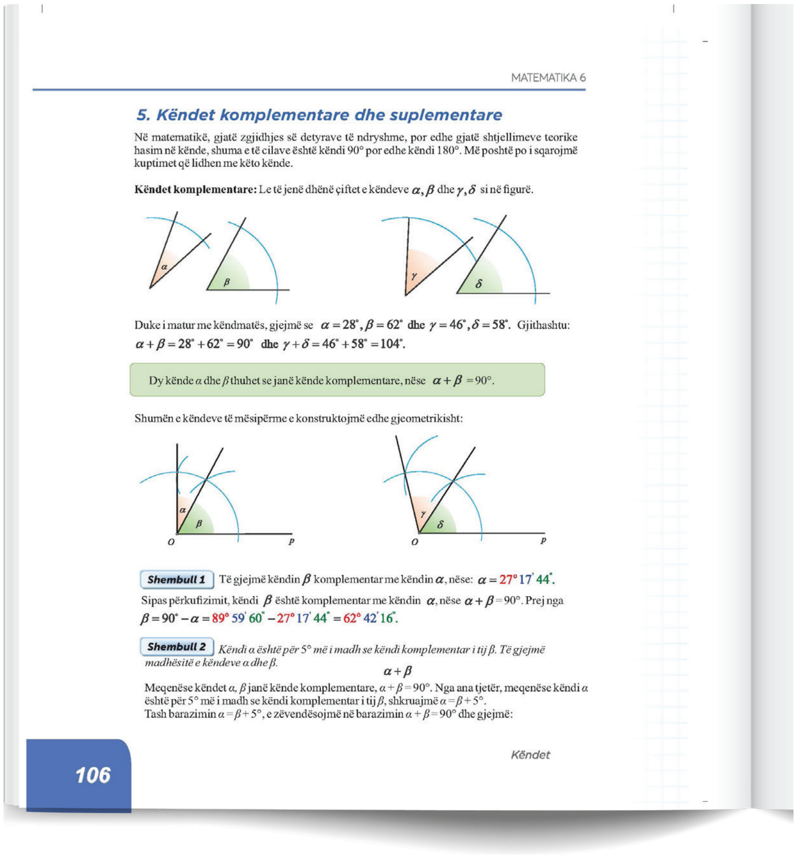
Rezultatet e të nxënit të temës: Dallon llojet e këndeve sipas pozicionit të krahëve dhe masave të tyre (suplementare, komplementare).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Këndet komplementare dhe suplementare



5. Këndet komplementare dhe suplementare

Në matematikë, gjatë zgjidhjes së detyrave të ndryshme, por edhe gjatë shtjellimeve teorike hasim në kënde, shuma e të cilave është këndi 90° por edhe këndi 180°. Më poshtë po i sqarojmë kuptimet që lidhen me këto kënde.

Këndet komplementare: Le të jenë dhënë çiftet e këndeve α, β dhe γ, δ si në figurë.

Duke i matur me këndmatës, gjejmë se $\alpha = 28^{\circ}, \beta = 62^{\circ}$ dhe $\gamma = 46^{\circ}, \delta = 58^{\circ}$. Gjithashtu:
$\alpha + \beta = 28^{\circ} + 62^{\circ} = 90^{\circ}$ dhe $\gamma + \delta = 46^{\circ} + 58^{\circ} = 104^{\circ}$.

Dy kënde α dhe β thuhet se janë kënde komplementare, nëse $\alpha + \beta = 90^{\circ}$.

Shumën e këndeve të mësipërme e konstruktojmë edhe gjeometrikisht:

Shembull 1 Të gjejmë këndin β komplementar me këndin α, nëse: $\alpha = 27^{\circ} 17' 44''$.

Sipas përkufizimit, këndi β është komplementar me këndin α, nëse $\alpha + \beta = 90^{\circ}$. Prej nga
$\beta = 90^{\circ} - \alpha = 89^{\circ} 59' 60'' - 27^{\circ} 17' 44'' = 62^{\circ} 42' 16''$.

Shembull 2 *Këndi α është për 5° më i madh se këndi komplementar i tij β. Të gjejmë madhësitë e këndeve α dhe β.*

$\alpha + \beta$

Meqenëse këndet α, β janë kënde komplementare, $\alpha + \beta = 90^{\circ}$. Nga ana tjetër, meqenëse këndi α është për 5° më i madh se këndi komplementar i tij β, shkruajmë $\alpha = \beta + 5^{\circ}$.
Tash barazimin $\alpha = \beta + 5^{\circ}$, e zëvendësojmë në barazimin $\alpha + \beta = 90^{\circ}$ dhe gjejmë:

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon këndet komplementare dhe suplementare;
- Dallon këndet komplementare dhe suplementare;
- Gjen komplementin dhe suplementin e një këndi të dhënë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

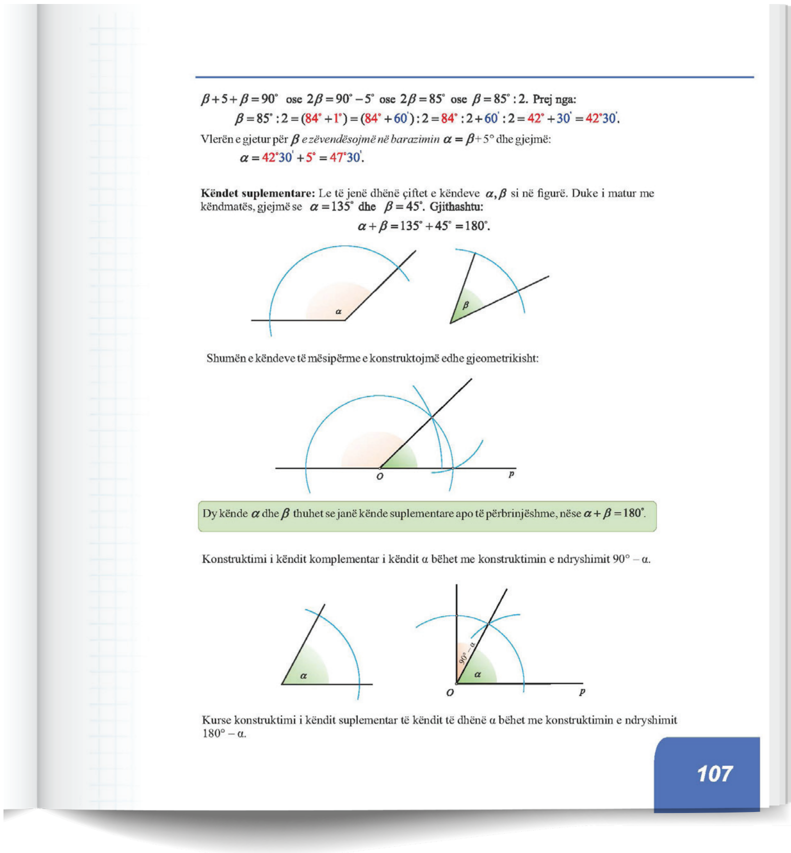
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë me ngjyra A4, gërshërë, veglat (vizore, këndmatës, kompas, laps). https://www.youtube.com/watch?v=r7uF5Trqyfc&t https://www.youtube.com/watch?v=IKeuYuLZhic&t

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Grupeve u shpërndahen fletë me dy ngjyra, caktohen me numra 1 dhe 2.
- Grupet 1 duhet të vizatojnë dy kënde 34^{0} dhe 56^{0}.
- Grupet 2 duhet të vizatojnë këndet 112^{0} dhe 78^{0}.



$\beta+5+\beta=90^\circ$ ose $2\beta=90^\circ-5^\circ$ ose $2\beta=85^\circ$ ose $\beta=85^\circ:2$. Prej nga:

$$\beta=85^\circ:2=(84^\circ+1^\circ)=(84^\circ+60^{'}):2=84^\circ:2+60^{'}:2=42^\circ+30^{'}=42^\circ30^{'}.$$

Vlerën e gjetur për β *e zëvendësojmë në barazimin* $\alpha=\beta+5^\circ$ dhe gjejmë:

$$\alpha=42^\circ30^{'}+5^\circ=47^\circ30^{'}.$$

Këndet suplementare: Le të jenë dhënë çiftet e këndeve α,β si në figurë. Duke i matur me këndmatës, gjejmë se $\alpha=135^\circ$ dhe $\beta=45^\circ$. Gjithashtu:

$$\alpha+\beta=135^\circ+45^\circ=180^\circ.$$

Shumën e këndeve të mësipërme e konstruktojmë edhe gjeometrikisht:

Dy kënde α dhe β thuhet se janë kënde suplementare apo të përbrinjëshme, nëse $\alpha+\beta=180^\circ$.

Konstruktimi i këndit komplementar i këndit α bëhet me konstruktimin e ndryshimit 90° – α.

Kurse konstruktimi i këndit suplementar të këndit të dhënë α bëhet me konstruktimin e ndryshimit 180° – α.

107

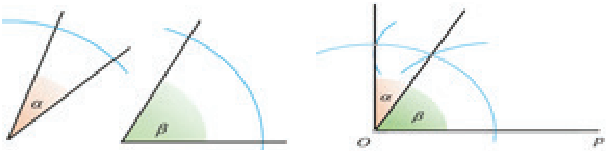
Grupet duhet të vendosin këndet, ashtu që njëri krah të përputhet me krahun e këndit tjetër. (Punojnë shumën me model)

- Çfarë këndesh u formuan?

Te grupet 1 formohen kënde 90^0 dhe te grupet 2 formohen kënde 180^0 (komplementare dhe suplementare).

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Punë e drejtuar

Lexohet pjesa e parë (lëshohet një video), bashkë me mësimdhënësin në mënyrë konstruktive punohet si formohen këndet komplementare.



Vazhdohet me shembujt 1 dhe 2, të cilët zgjidhen në tabelë nga nxënësit me ndihmën e mësimdhënësit, nëse ka nevojë.

Në të njëjtën mënyrë vazhdohet puna me këndet suplementare, punohet mënyra konstruktive e përfitimit të tyre nga mësimdhënësi bashkë me nxënës.

Vazhdohet me shembujt 3 dhe 4, të cilët zgjidhen në tabelë.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Mendo -puno në dyshe

Caktohet detyra: Janë dhënë këndet: 133^0, 36^0, 15^0, 47^0, 54^0, 47^0, 56^0 nga shuma e dy prej tyre, a mund të formohen kënde komplementare dhe suplementare? Fillimisht e lexojnë në mënyrë individuale, e analizojnë, e diskutojnë dhe pastaj në dyshe për 3 min duhet të zgjidhet detyra.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për përkufizimin e këndeve komplementare dhe suplementare dhe për saktësinë në llogaritje.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 108), detyra 1, 2.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 91

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

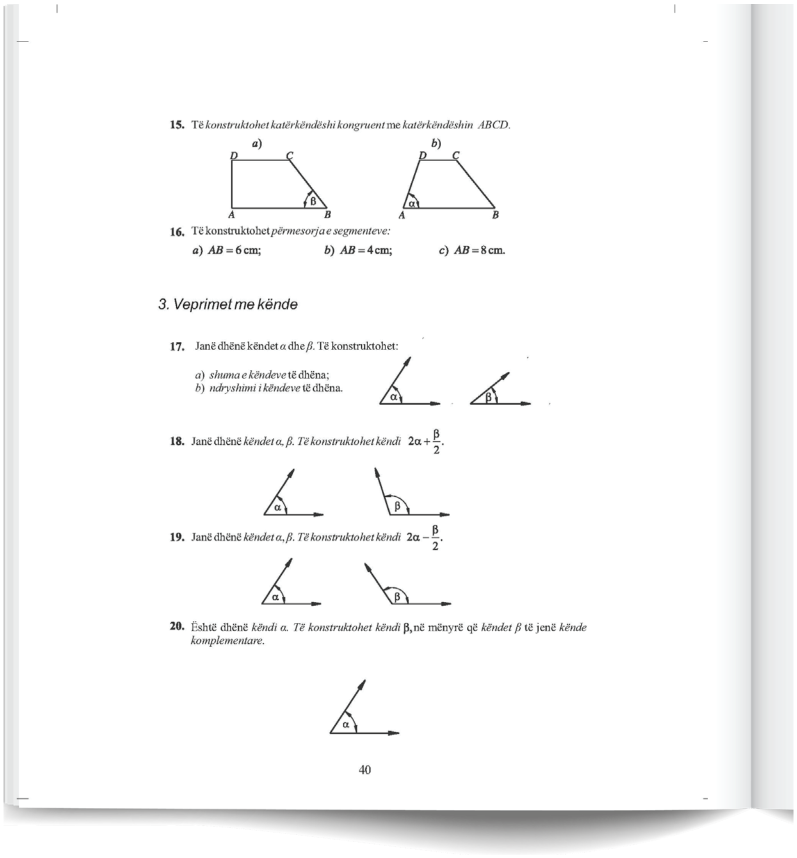
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Dallon llojet e këndeve sipas pozicionit të krahëve dhe masave të tyre (suplementare, komplementare).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.
Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Këndet komplementare dhe suplementare



15. Të *konstruktohet katërkëndëshi kongruent* me *katërkëndëshin ABCD.*

16. Të konstruktohet *përmesorja e segmenteve:*

a) $AB = 6$ cm; *b)* $AB = 4$ cm; *c)* $AB = 8$ cm.

3. Veprimet me kënde

17. Janë dhënë këndet α dhe β. Të konstruktohet:

a) *shuma e këndeve* të dhëna;
b) *ndryshimi i këndeve* të dhëna.

18. Janë dhënë *këndet α, β. Të konstruktohet këndi* $2\alpha + \frac{\beta}{2}$.

19. Janë dhënë *këndet α, β. Të konstruktohet këndi* $2\alpha - \frac{\beta}{2}$.

20. Është dhënë *këndi α. Të konstruktohet këndi* β, në mënyrë që *këndet β* të jenë *kënde komplementare.*

40

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon këndet komplementare dhe suplementare;
- Dallon këndet komplementare dhe suplementare;
- Gjen komplementin dhe suplementin e një këndi të dhënë.

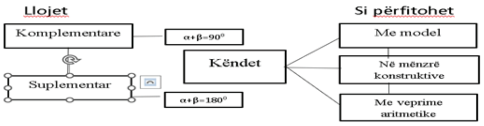
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

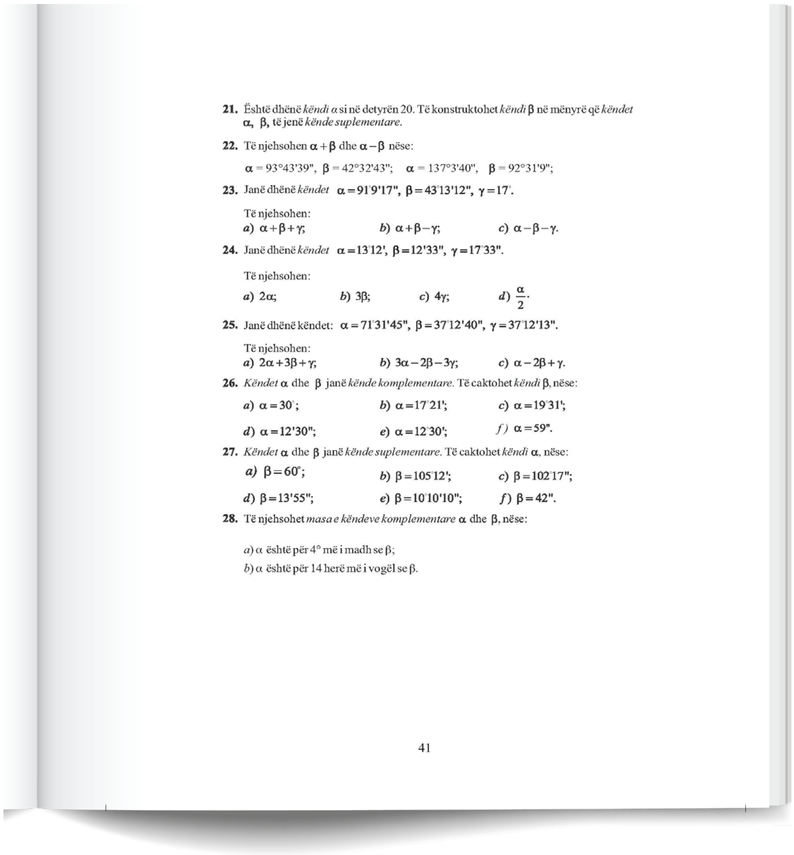
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë me ngjyra A4, gërshërë, veglat (vizore, këndmatës, kompas, laps). https://www.youtube.com/watch?v=r7uF5Trqyfc&t https://www.youtube.com/watch?v=IKeuYuLZhic&t
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e konceptit.

Në dyshe angazhohen të punojnë një hartë koncepti, duke rikujtuar ato që janë mësuar në orën e kaluar. Puna e dysheve shfaqet në grupe, diskutohet dhe së bashku në grup e formojnë një hartë, për ta prezantuar para klasës. (Si mund të duket harta e konceptit të punuar nga nxënësit)





21. Është dhënë *këndi* α si në detyrën 20. Të konstruktohet *këndi* β në mënyrë që *këndet* α, β, të jenë *kënde suplementare.*

22. Të njehsohen $\alpha+\beta$ dhe $\alpha-\beta$ nëse:

$\alpha = 93°43'39''$, $\beta = 42°32'43''$; $\alpha = 137°3'40''$, $\beta = 92°31'9''$;

23. Janë dhënë *këndet* $\alpha = 91^\circ 9'17''$, $\beta = 43^\circ 13'12''$, $\gamma = 17^\circ$.

Të njehsohen:

a) $\alpha+\beta+\gamma$; *b)* $\alpha+\beta-\gamma$; *c)* $\alpha-\beta-\gamma$.

24. Janë dhënë *këndet* $\alpha = 13^\circ 12'$, $\beta = 12'33''$, $\gamma = 17^\circ 33''$.

Të njehsohen:

a) 2α; *b)* 3β; *c)* 4γ; *d)* $\frac{\alpha}{2}$.

25. Janë dhënë këndet: $\alpha = 71^\circ 31'45''$, $\beta = 37^\circ 12'40''$, $\gamma = 37^\circ 12'13''$.

Të njehsohen:

a) $2\alpha+3\beta+\gamma$; *b)* $3\alpha-2\beta-3\gamma$; *c)* $\alpha-2\beta+\gamma$.

26. *Këndet* α dhe β janë *kënde komplementare.* Të caktohet *këndi* β, nëse:

a) $\alpha = 30^\circ$; *b)* $\alpha = 17^\circ 21'$; *c)* $\alpha = 19^\circ 31'$;

d) $\alpha = 12'30''$; *e)* $\alpha = 12^\circ 30'$; *f)* $\alpha = 59''$.

27. *Këndet* α dhe β janë *kënde suplementare.* Të caktohet *këndi* α, nëse:

a) $\beta = 60^\circ$; *b)* $\beta = 105^\circ 12'$; *c)* $\beta = 102^\circ 17''$;

d) $\beta = 13'55''$; *e)* $\beta = 10^\circ 10'10''$; *f)* $\beta = 42''$.

28. Të njehsohet *masa e këndeve komplementare* α dhe β, nëse:

a) α është për $4°$ më i madh se β;
b) α është për 14 herë më i vogël se β.

41

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët në bashkëpunim

Grupet caktohen me numra 1, 2, 3.
U caktohen detyrat nga libri me përmbledhje detyrash, faqe 39.
Gr.1 detyra 26 a,b,c;
Gr. 2 detyra 27 a,b,c;
Gr. 3 detyra 28.

26. *Këndet* α dhe β janë *kënde komplementare*. Të caktohet *këndi* β, nëse:

a) $\alpha = 30^\circ$; *b)* $\alpha = 17^\circ 21'$; *c)* $\alpha = 19^\circ 31'$;

27. *Këndet* α dhe β janë *kënde suplementare*. Të caktohet *këndi* α, nëse:

a) $\beta = 60^\circ$; *b)* $\beta = 105^\circ 12'$; *c)* $\beta = 102^\circ 17''$;

28. Të njehsohet *masa e këndeve komplementare* α dhe β nëse:

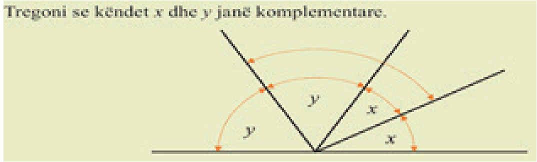
a) α është për $4°$ më i madh se β;
b) α është për 14 herë më i vogël se β.

U jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme. Pasi të punohen detyrat në grupe, përzgjidhet nga një përfaqësues nga grupet dhe pastaj detyrat punohen në tabelë për grupet e tjera.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Punohet në dyshe, u caktohet detyra sfiduese nga libri, të cilën duhet ta punojnë për 5 min si dyshe.
Dyshet që arrijnë të punojnë detyrën saktë dhe në kohën e caktuar, shpërblehen në ditarin personal.



Tregoni se këndet x dhe y janë komplementare.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për përkufizimin e këndeve komplementare dhe suplementare dhe për saktësinë në llogaritje.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 43), detyra 26 d, e, f , detyra 27 d, e, f.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 92

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trekëndëshi

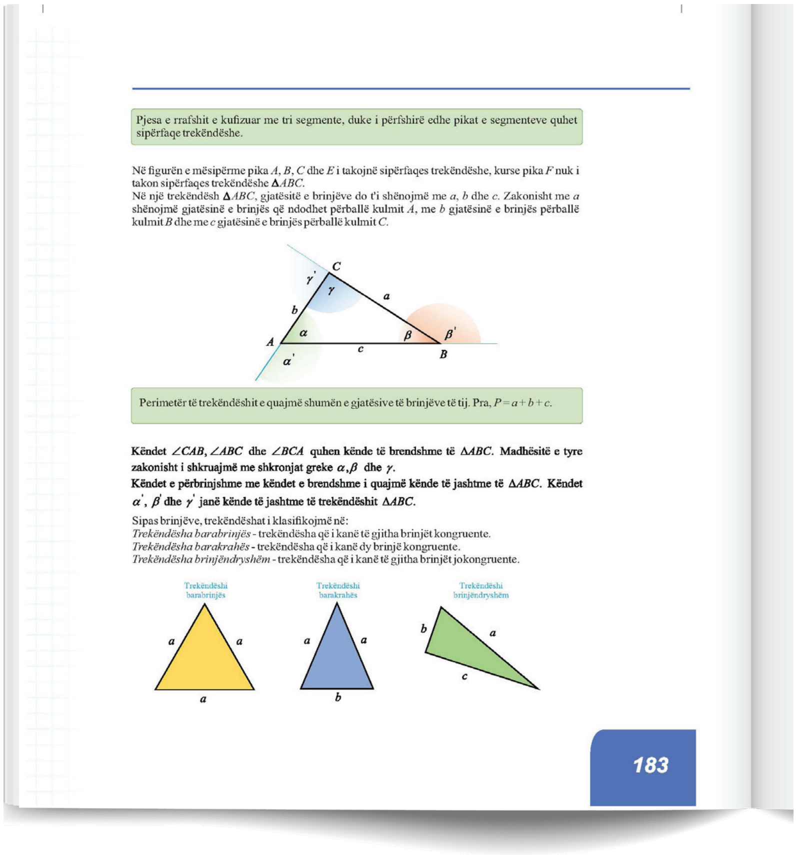
Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon trekëndëshin, sipërfaqen trekëndëshe, elementet dhe llojet.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Trekëndëshi, sipërfaqja trekëndëshe dhe llojet



Pjesa e rrafshit e kufizuar me tri segmente, duke i përfshirë edhe pikat e segmenteve quhet sipërfaqe trekëndëshe.

Në figurën e mësipërme pika A, B, C dhe E i takojnë sipërfaqes trekëndëshe, kurse pika F nuk i takon sipërfaqes trekëndëshe ΔABC.
Në një trekëndësh ΔABC, gjatësitë e brinjëve do t'i shënojmë me a, b dhe c. Zakonisht me a shënojmë gjatësinë e brinjës që ndodhet përballë kulmit A, me b gjatësinë e brinjës përballë kulmit B dhe me c gjatësinë e brinjës përballë kulmit C.

Perimetër të trekëndëshit e quajmë shumën e gjatësive të brinjëve të tij. Pra, $P = a + b + c$.

Këndet $\angle CAB$, $\angle ABC$ dhe $\angle BCA$ quhen kënde të brendshme të ΔABC. Madhësitë e tyre zakonisht i shkruajmë me shkronjat greke α, β dhe γ.
Këndet e përbrinjshme me këndet e brendshme i quajmë kënde të jashtme të ΔABC. Këndet α', β' dhe γ' janë kënde të jashtme të trekëndëshit ΔABC.

Sipas brinjëve, trekëndëshat i klasifikojmë në:
Trekëndësha barabrinjës - trekëndësha që i kanë të gjitha brinjët kongruente.
Trekëndësha barakrahës - trekëndësha që i kanë dy brinjë kongruente.
Trekëndësha brinjëndryshëm - trekëndësha që i kanë të gjitha brinjët jokongruente.

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon trekëndëshin nga figurat e tjera gjeometrike;
- Emërton elementet e trekëndëshit;
- Përkufizon trekëndëshin dhe sipërfaqen trekëndëshe.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

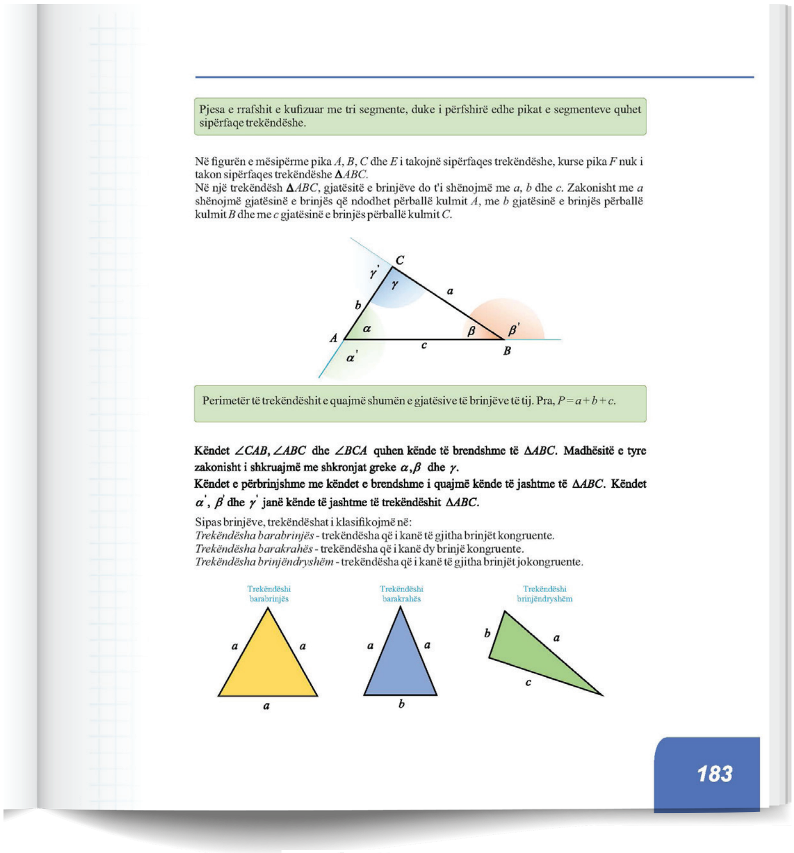
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, letra me ngjyra, gërshërët,vizore, këndmatës.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë çka dinë për trekëndëshin.
Të gjitha përgjigjet shkruhen në tabelë pa i komentuar:
- figurë gjeometrike;
- ka tri kënde;



Pjesa e rrafshit e kufizuar me tri segmente, duke i përfshirë edhe pikat e segmenteve quhet sipërfaqe trekëndëshe.

Në figurën e mësipërme pika A, B, C dhe E i takojnë sipërfaqes trekëndëshe, kurse pika F nuk i takon sipërfaqes trekëndëshe ΔABC.
Në një trekëndësh ΔABC, gjatësitë e brinjëve do t'i shënojmë me a, b dhe c. Zakonisht me a shënojmë gjatësinë e brinjës që ndodhet përballë kulmit A, me b gjatësinë e brinjës përballë kulmit B dhe me c gjatësinë e brinjës përballë kulmit C.

Perimetër të trekëndëshit e quajmë shumën e gjatësive të brinjëve të tij. Pra, $P = a + b + c$.

Këndet $\angle CAB, \angle ABC$ dhe $\angle BCA$ quhen kënde të brendshme të ΔABC. Madhësitë e tyre zakonisht i shkruajmë me shkronjat greke α, β dhe γ.
Këndet e përbrinjshme me këndet e brendshme i quajmë kënde të jashtme të ΔABC. Këndet α', β' dhe γ' janë kënde të jashtme të trekëndëshit ΔABC.

Sipas brinjëve, trekëndëshat i klasifikojmë në:
Trekëndësha barabrinjës - trekëndësha që i kanë të gjitha brinjët kongruente.
Trekëndësha barakrahës - trekëndësha që i kanë dy brinjë kongruente.
Trekëndësha brinjëndryshëm - trekëndësha që i kanë të gjitha brinjët jokongruente.

- ka tri brinjë;
- ka tri kulme;
- vizatohet me vizore, etj

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Analiza e tipareve semantike

Nxënësit udhëzohen të vizatojnë me vizore një trekëndësh çfarëdo në fletën me ngjyrë, dhe të njëjtin ta vizatojnë në fletore. Pastaj të emërtojnë kulmet, këndet e brendshme, këndet e jashtme.
Pasi ta përfundojnë detyrën të gjithë, nxënësi i parë e vizaton trekëndëshin në tabelë. Nxënësi i dytë analizon dhe emërton elementet e trekëndëshit.
Trekëndëshi është i përcaktuar me tri pika: A , B dhe C, që nuk i takojnë një drejtëze. Zakonisht shënohet me simbolin ΔABC.
Nxënësi i tretë emërton brinjët e trekëndëshit:

$\overline{AB}, \overline{BC}$ dhe $\overline{CA}$

Nxënësit mësojnë përkufizimin dhe formulën e perimetrit të trekëndëshit
P = a + b + c.

Kërkohet nga nxënësit të shënojnë këndet e trekëndëshit dhe të emërtojnë ato me shkronja të alfabetit grek α, β dhe γ. Disa nxënës tregojnë se cili nga këndet është më i madh se tjetri pasi t'i matin me këndmatës. Nxënësit emërtojnë edhe këndet e jashtme të trekëndëshit. α', β' dhe γ' Duke analizuar tiparet e këndeve, ndonjë nxënës mund të përmendë llojet e trekëndëshave (këndngushtë, kënddrejtë, këndgjerë). Nxënësi përkufizon trekëndëshin dhe sipërfaqen trekëndëshe.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Pesëvargësh

Trekëndëshi
kënddrejtë këndgjerë
Vizatohet matet ndërtohet
Është figurë gjeometrike që përbëhet prej tri këndeve.
Trebrinjëshi

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për:
- emërtimin e elementeve të trekëndëshit;
- përkufizimin e trekëndëshit, të sipërfaqes trekëndëshe dhe të perimetrit.

Detyrë:

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 93

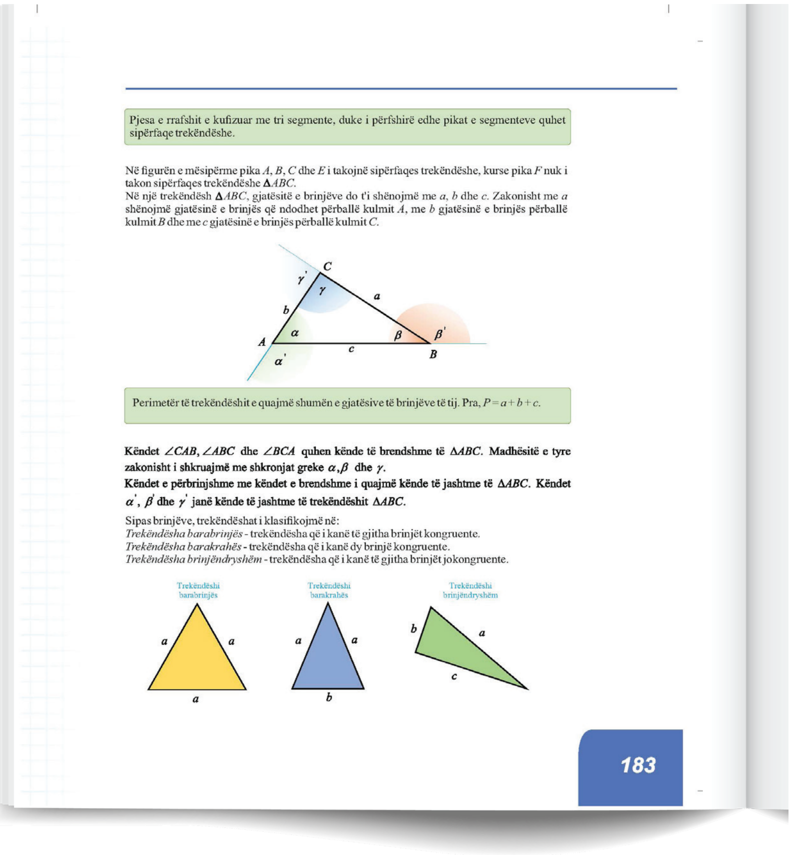
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trekëndëshi

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon trekëndëshin, sipërfaqen trekëndëshe, elementet dhe llojet.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.



Pjesa e rrafshit e kufizuar me tri segmente, duke i përfshirë edhe pikat e segmenteve quhet sipërfaqe trekëndëshe.

Në figurën e mësipërme pika A, B, C dhe E i takojnë sipërfaqes trekëndëshe, kurse pika F nuk i takon sipërfaqes trekëndëshe ΔABC.
Në një trekëndësh ΔABC, gjatësitë e brinjëve do t'i shënojmë me a, b dhe c. Zakonisht me a shënojmë gjatësinë e brinjës që ndodhet përballë kulmit A, me b gjatësinë e brinjës përballë kulmit B dhe me c gjatësinë e brinjës përballë kulmit C.

Perimetër të trekëndëshit e quajmë shumën e gjatësive të brinjëve të tij. Pra, $P = a + b + c$.

Këndet $\angle CAB, \angle ABC$ dhe $\angle BCA$ quhen kënde të brendshme të ΔABC. Madhësitë e tyre zakonisht i shkruajmë me shkronjat greke α, β dhe γ.
Këndet e përbrinjshme me këndet e brendshme i quajmë kënde të jashtme të ΔABC. Këndet α', β' dhe γ' janë kënde të jashtme të trekëndëshit ΔABC.

Sipas brinjëve, trekëndëshat i klasifikojmë në:
Trekëndësha barabrinjës - trekëndësha që i kanë të gjitha brinjët kongruente.
Trekëndësha barakrahës - trekëndësha që i kanë dy brinjë kongruente.
Trekëndësha brinjëndryshëm - trekëndësha që i kanë të gjitha brinjët jokongruente.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Klasifikimi i trekëndëshave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon gjatësinë e brinjëve dhe madhësinë e këndeve të trekëndëshit;
- Emërton llojet e trekëndëshit;
- Klasifikon trekëndëshat sipas gjatësisë së brinjëve dhe sipas madhësisë së këndeve.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

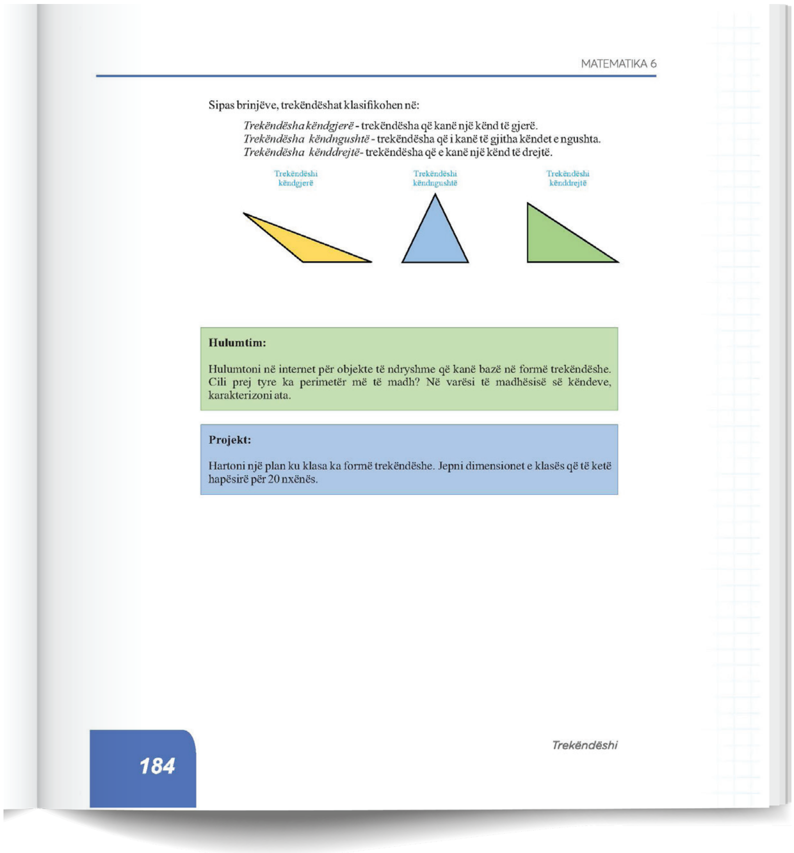
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, shkopinj druri, vizorja, këndmatësi.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Shpjegimi i përparuar

Nxënësit udhëzohen të punojnë në grupe. Kërkohet nga nxënësit që me shkopinj druri të formojnë trekëndësha me gjatësi të brinjëve sipas dëshirës.
Maten brinjët dhe diskutohet për llojin e trekëndëshit me gjatësi të ndryshme të brinjëve, kështu emërtohet trekëndëshi brinjëndryshëm.
Maten brinjët dhe diskutohet për llojin e trekëndëshit me gjatësi të barabartë të brinjëve, kështu emërtohet trekëndëshi barabrinjës.



MATEMATIKA 6

Sipas brinjëve, trekëndëshat klasifikohen në:

Trekëndësha këndgjerë - trekëndësha që kanë një kënd të gjerë.
Trekëndësha këndngushtë - trekëndësha që i kanë të gjitha këndet e ngushta.
Trekëndësha kënddrejtë- trekëndësha që e kanë një kënd të drejtë.

Trekëndëshi këndgjerë

Trekëndëshi këndngushtë

Trekëndëshi kënddrejtë

Hulumtim:

Hulumtoni në internet për objekte të ndryshme që kanë bazë në formë trekëndëshe. Cili prej tyre ka perimetër më të madh? Në varësi të madhësisë së këndeve, karakterizoni ata.

Projekt:

Hartoni një plan ku klasa ka formë trekëndëshe. Jepni dimensionet e klasës që të ketë hapësirë për 20 nxënës.

184

Trekëndëshi

Maten brinjët dhe diskutohet për llojin e trekëndëshit me dy gjatësi të brinjëve të barabarta, kështu emërtohet trekëndëshi barakrahës.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes
Analiza e tipareve semantike

Nxënësit udhëzohen të vizatojnë në fletore të gjitha llojet e trekëndëshave që i mësuan. Kërkohet nga nxënësit të analizojnë tiparet e secilit trekëndësh, pastaj të emërtojnë brinjët dhe këndet e tij.
Analizohen tiparet e trekëndëshit barabrinjës dhe vijmë në përfundim se brinjët e tij shënohen me shkronjë të njëjtë.
Në trekëndëshin barakrahës dy brinjët e barabarta quhen krahë dhe shënohen me shkronjë të njëjtë, kurse brinja tjetër quhet bazë.
Trekëndëshi këndngushtë i ka të tri këndet e ngushta.
Trekëndëshi kënddrejtë e ka një kënd të drejtë dhe dy kënde të ngushta.
Trekëndëshi këndgjerë e ka një kënd të gjerë dhe dy kënde të ngushta.
Trekëndëshi është plotësisht i caktuar, kur përmenden të dy tiparet e tij, p.sh.:
Trekëndëshi kënddrejtë barakrahës.
Trekëndëshi kënddrejtë brinjëndryshëm.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Tabela e koncepteve

Nxënësit udhëzohen të plotësojnë tabelat me llojet e trekëndëshave

Trekëndëshi	0 brinjë të barabarta	2 brinjë të barabarta	3 brinjë të barabarta	0 kënde të barabarta	2 kënde të barabarta	3 kënde të barabarta
Brinjëndryshëm këndngushtë	+	-	-	+	-	-
Barakrahës kënddrejtë	-	+	-	-	+	-
Barabrinjës	-	-	+	-	-	+

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për klasifikimin e trekëndëshave dhe emërtimin e secilit lloj.

Detyrë:
Vizato 6 llojet e trekëndëshave dhe emërto brinjët dhe këndet e tyre.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 94

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trekëndëshi

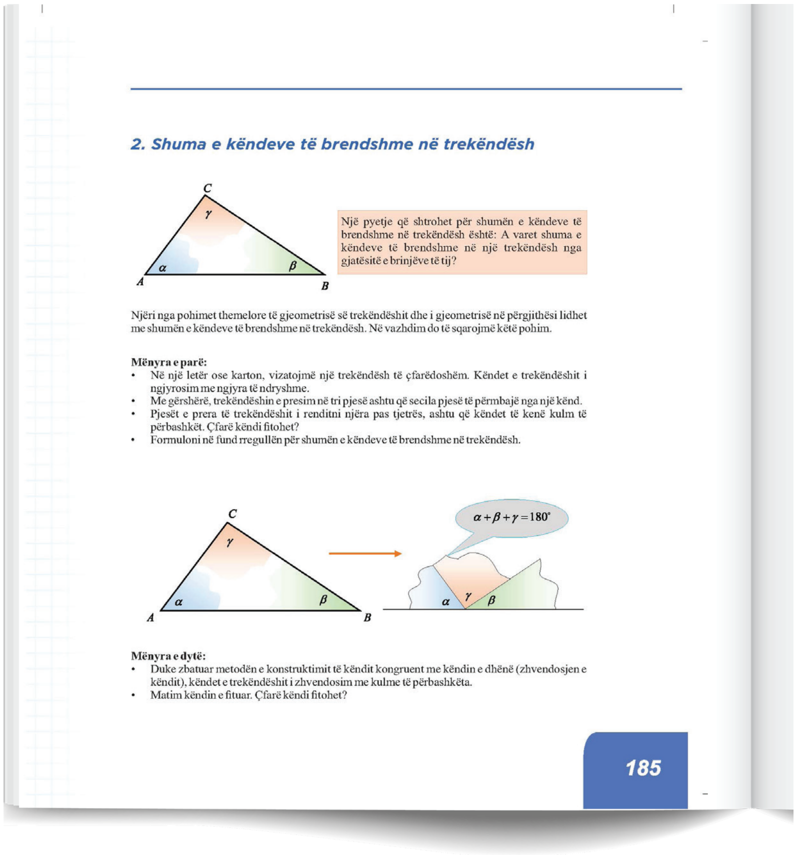
Rezultatet e të nxënit të temës: - Cakton shumën e këndeve të një trekëndëshi.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shuma e këndeve të trekëndëshit



2. Shuma e këndeve të brendshme në trekëndësh

Një pyetje që shtrohet për shumën e këndeve të brendshme në trekëndësh është: A varet shuma e këndeve të brendshme në një trekëndësh nga gjatësitë e brinjëve të tij?

Njëri nga pohimet themelore të gjeometrisë së trekëndëshit dhe i gjeometrisë në përgjithësi lidhet me shumën e këndeve të brendshme në trekëndësh. Në vazhdim do të sqarojmë këtë pohim.

Mënyra e parë:
- Në një letër ose karton, vizatojmë një trekëndësh të çfarëdoshëm. Këndet e trekëndëshit i ngjyrosim me ngjyra të ndryshme.
- Me gërshërë, trekëndëshin e presim në tri pjesë ashtu që secila pjesë të përmbajë nga një kënd.
- Pjesët e prera të trekëndëshit i renditni njëra pas tjetrës, ashtu që këndet të kenë kulm të përbashkët. Çfarë këndi fitohet?
- Formuloni në fund rregullën për shumën e këndeve të brendshme në trekëndësh.

Mënyra e dytë:
- Duke zbatuar metodën e konstruktimit të këndit kongruent me këndin e dhënë (zhvendosjen e këndit), këndet e trekëndëshit i zhvendosim me kulme të përbashkëta.
- Matim këndin e fituar. Çfarë këndi fitohet?

185

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon këndet e brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit;
- Njehson këndin e panjohur kur është dhënë shuma e këndeve të brendshme apo të jashtme të trekëndëshit;
- Zbaton rregullat për shumën e këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit në zgjidhjen e detyrës.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

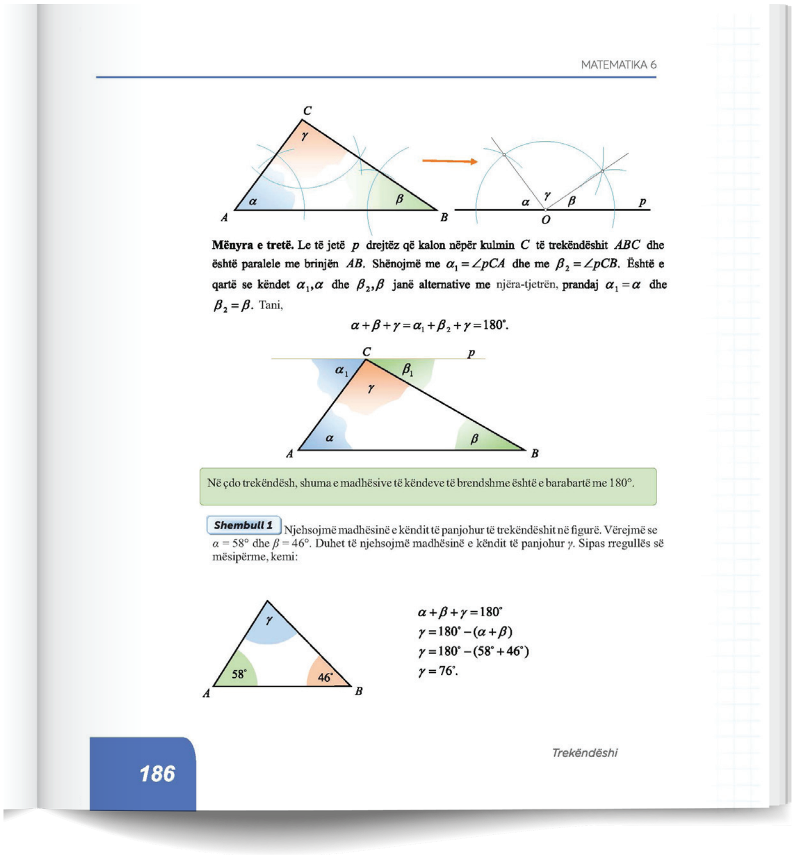
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: letra, gërshërë

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Nxënësit në grupe lexojnë pjesën hyrëse të mësimit. Kërkohet që të përgjigjen në pyetjen: A varet shuma e këndeve të brendshme në një trekëndësh nga gjatësitë e brinjëve të tij?Për t'u përgjigjur në këtë pyetje, nxënësit lexojnë udhëzimin në libër.
Mënyra e parë: Këndet e brendshme të trekëndëshit i prejmë me gërshërë dhe i vendosim në vazhdim të njëri-tjetrit. Nxjerrim përfundimin se shuma e këndeve të brendshme të trekëndëshit është e barabartë me 180 ^{0}. Pra,
Mënyra e dytë: Duke zbatuar metodën e konstruktimit të këndit kongruent me këndin e dhënë. Këndet e trekëndëshit i zhvendosim me kulme të përbashkëta. Matim këndin e fituar dhe nxjerrim përfundimin se këndi i



Mënyra e tretë. Le të jetë p drejtëz që kalon nëpër kulmin C të trekëndëshit ABC dhe është paralele me brinjën AB. Shënojmë me $\alpha_1 = \angle pCA$ dhe me $\beta_2 = \angle pCB$. Është e qartë se këndet α_1, α dhe β_2, β janë alternative me njëra-tjetrën, prandaj $\alpha_1 = \alpha$ dhe $\beta_2 = \beta$. Tani,

$$\alpha + \beta + \gamma = \alpha_1 + \beta_2 + \gamma = 180^\circ.$$

Në çdo trekëndësh, shuma e madhësive të këndeve të brendshme është e barabartë me 180°.

Shembull 1 Njehsojmë madhësinë e këndit të panjohur të trekëndëshit në figurë. Vërejmë se $\alpha = 58°$ dhe $\beta = 46°$. Duhet të njehsojmë madhësinë e këndit të panjohur γ. Sipas rregullës së mësipërme, kemi:

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$
$$\gamma = 180^\circ - (\alpha + \beta)$$
$$\gamma = 180^\circ - (58^\circ + 46^\circ)$$
$$\gamma = 76^\circ.$$

186

Trekëndëshi

fituar është i barabartë me 180 ^{0}.

Mënyra e tretë: Nxënësit lexojnë në libër dhe vizatojnë në fletore një drejtëz që kalon nëpër kulmin C të trekëndëshit. Pasi të gjejnë këndet alternative, konstatojmë se shuma e fituar prapë është 180 ^{0}.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

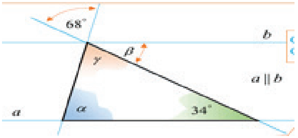
Të tria mënyrat e vërtetimit ndihmojnë nxënësit të formulojnë rregullën për shumën e këndeve të trekëndëshit: $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

Këtë rregull e përsëritin disa nxënës. Nxënësve u jepen sqarime që ta zgjidhin shembullin 1. Nxënësi që e përfundon i pari shkruan në tabelë zgjidhjen e detyrës dhe arsyeton rrugën e zgjidhjes. Nxënësit udhëzohen të vizatojnë një trekëndësh të çfarëdoshëm ABC. Në atë trekëndësh të identifikojnë këndet e brendshme dhe të jashtme.

Nxënësit pasi të analizojnë zgjidhjen, nxjerrin përfundimin:

Në çdo trekëndësh, shuma e këndeve të jashtme të tij është e barabartë me 360°.

Nxënësit udhëzohen të zgjidhin problemin e dhënë në libër (faqe 188):



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Tabela e koncepteve

Nxënësit individualisht plotësojnë tabelën. Nxënësi që e përfundon i pari, shënon zgjidhjet në tabelë dhe kontrollohen rezulatet.

Shuma e këndeve	$\alpha = 37^0$	$\beta = 98^0$	$\gamma = ?\ ^0$
$\alpha + \beta + \gamma = 180^0$			
$\alpha' + \beta' + \gamma\text{'}= 360^0$			

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për njohjen e llojit të këndeve, dallimin e tyre dhe zbatimin e rregullave të mësuara në llogaritjen e shumës së këndeve.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 73), detyrat 7, 9,10.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 95

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trekëndëshi

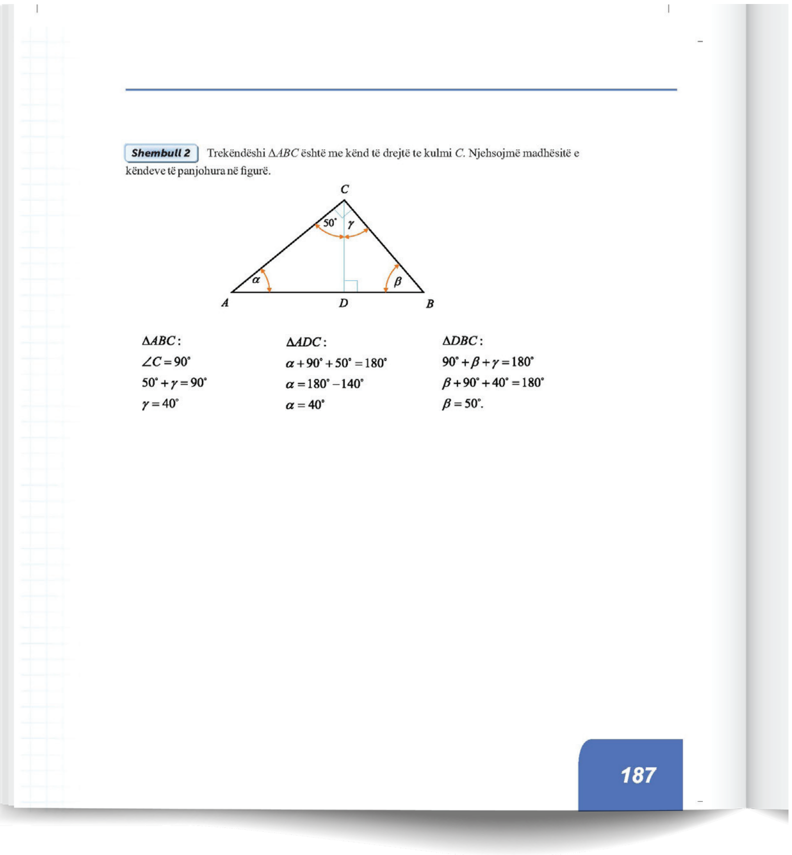
Rezultatet e të nxënit të temës: - Cakton shumën e këndeve të një trekëndëshi.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shuma e këndeve të trekëndëshit



Shembull 2 Trekëndëshi ΔABC është me kënd të drejtë te kulmi C. Njehsojmë madhësitë e këndeve të panjohura në figurë.

$\Delta ABC:$
$\angle C = 90^\circ$
$50^\circ + \gamma = 90^\circ$
$\gamma = 40^\circ$

$\Delta ADC:$
$\alpha + 90^\circ + 50^\circ = 180^\circ$
$\alpha = 180^\circ - 140^\circ$
$\alpha = 40^\circ$

$\Delta DBC:$
$90^\circ + \beta + \gamma = 180^\circ$
$\beta + 90^\circ + 40^\circ = 180^\circ$
$\beta = 50^\circ.$

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Dallon këndet e brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit;
- Njehson këndin e panjohur kur është dhënë shuma e këndeve të brendshme apo të jashtme të trekëndëshit;
- Zbaton rregullat për shumën e këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit në zgjidhjen e detyrës.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

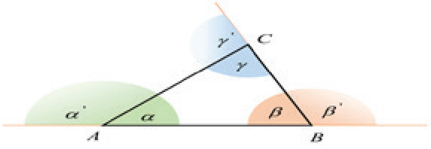
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore:

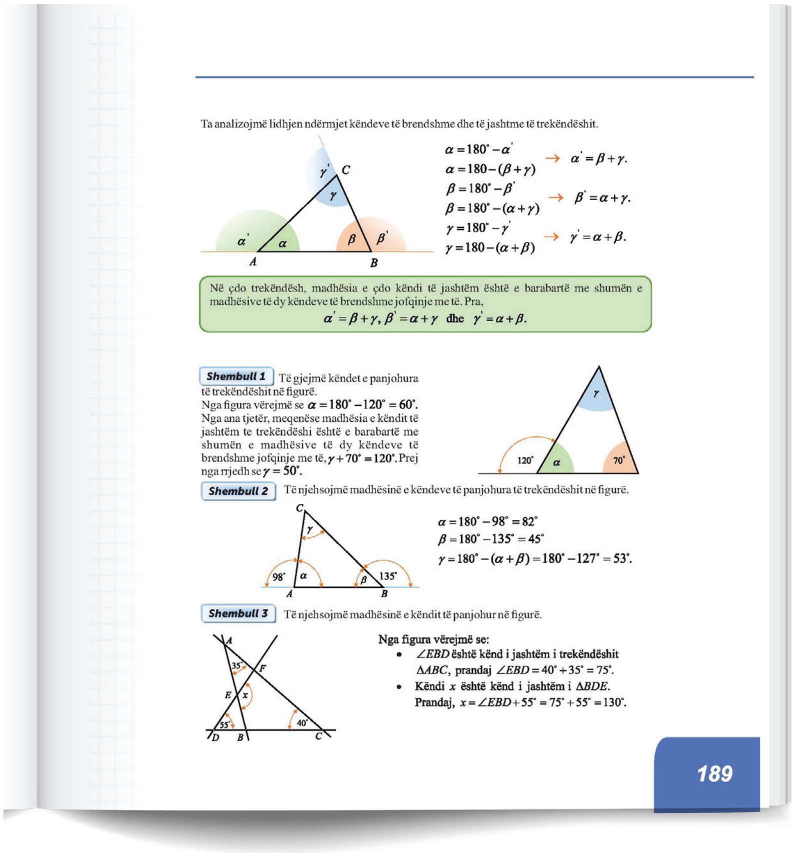
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Nxënësit në grupe udhëzohen të shkruajnë rregullat për shumën e këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit. Nxënësi që e përfundon i pari, shkruan rregullën e parë në tabelë, pastaj një nxënës tjetër shkruan rregullën e dytë në tabelë. Nxënësit udhëzohen të zgjidhin në fletore shembullin 2. Diskutohet për lidhjen ndërmjet këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit. Nxënësit analizojnë këndet e dhëna në figurë dhe gjejnë lidhjen ndërmjet këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit.





Ta analizojmë lidhjen ndërmjet këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit.

$\alpha = 180^\circ - \alpha'$
$\alpha = 180 - (\beta + \gamma)$ → $\alpha' = \beta + \gamma.$
$\beta = 180^\circ - \beta'$
$\beta = 180^\circ - (\alpha + \gamma)$ → $\beta' = \alpha + \gamma.$
$\gamma = 180^\circ - \gamma'$
$\gamma = 180 - (\alpha + \beta)$ → $\gamma' = \alpha + \beta.$

Në çdo trekëndësh, madhësia e çdo këndi të jashtëm është e barabartë me shumën e madhësive të dy këndeve të brendshme jofqinje me të. Pra,

$$\alpha' = \beta + \gamma, \beta' = \alpha + \gamma \text{ dhe } \gamma' = \alpha + \beta.$$

Shembull 1 Të gjejmë këndet e panjohura të trekëndëshit në figurë.
Nga figura vërejmë se $\alpha = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$. Nga ana tjetër, meqenëse madhësia e këndit të jashtëm te trekëndëshi është e barabartë me shumën e madhësive të dy këndeve të brendshme jofqinje me të, $\gamma + 70^\circ = 120^\circ$. Prej nga rrjedh se $\gamma = 50^\circ$.

Shembull 2 Të njehsojmë madhësinë e këndeve të panjohura të trekëndëshit në figurë.

$\alpha = 180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$
$\beta = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$
$\gamma = 180^\circ - (\alpha + \beta) = 180^\circ - 127^\circ = 53^\circ.$

Shembull 3 Të njehsojmë madhësinë e këndit të panjohur në figurë.

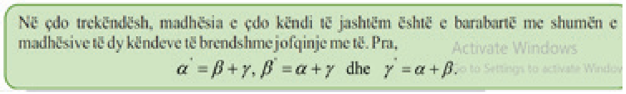
Nga figura vërejmë se:
- $\angle EBD$ është kënd i jashtëm i trekëndëshit ΔABC, prandaj $\angle EBD = 40^\circ + 35^\circ = 75^\circ$.
- Këndi x është kënd i jashtëm i ΔBDE. Prandaj, $x = \angle EBD + 55^\circ = 75^\circ + 55^\circ = 130^\circ$.

189

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Mbajtja e stukturuar e shënimeve

Nxënësit pasi të kenë analizuar figurën, nxjerrin përfundimin:



Në çdo trekëndësh, madhësia e çdo këndi të jashtëm është e barabartë me shumën e madhësive të dy këndeve të brendshme jofqinje me të. Pra,

$$\alpha' = \beta + \gamma, \beta' = \alpha + \gamma \text{ dhe } \gamma' = \alpha + \beta.$$

Nxënësit në grupe zgjidhin shembujt 1 dhe 2.
Pasi të përfundojnë shembullin 1, një përfaqësues i grupit shkruan detyrën në tabelë, diskutohen hapat e zgjidhjes dhe kontrollohen rezultatet.
Pasi të përfundojnë shembullin 2, një përfaqësues i grupit shkruan detyrën në tabelë, diskutohen hapat e zgjidhjes dhe kontrollohen rezultatet.
Kërkohet nga nxënësit të vazhdojnë zgjidhjen e shembullit 3 dhe 4.
Pasi të përfundojnë shembullin 3, një përfaqësues i grupit shkruan detyrën në tabelë, diskutohen hapat e zgjidhjes dhe kontrollohen rezultatet. Pasi të përfundojnë shembullin 4, një përfaqësues i grupit shkruan detyrën në tabelë, diskutohen hapat e zgjidhjes dhe kontrollohen rezultatet.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Analiza e tipareve semantike

Detyrë problemore: Këndet e brendshme të trekëndëshit janë: x, 2x dhe 3x. Sa është vlera më e madhe e masës së një këndi të jashtëm në këtë trekëndësh?
Kërkohet nga nxënësit të analizojnë detyrën dhe të gjejnë së pari këndin e brendshëm.

$x + 2x + 3x = 180^0 \quad 30^0 + y = 180^0 \quad 60^0 + z = 180^0 \quad 90^0 + t = 180^0$
$6x = 180^0 \quad y = 150^0 \quad z = 120^0 \quad t = 90^0$
$x = 30^0, \quad 2x = 60^0, \quad 3x = 90^0$
Pra, $y=150^{\ 0}$ është vlera më e madhe e këndit të jashtëm në këtë trekëndësh.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për:
- dallimin e këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit;
- njehsimin e këndit të panjohur duke zbatuar rregullat e mësuara.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 74), detyrat 11, 19, 20.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

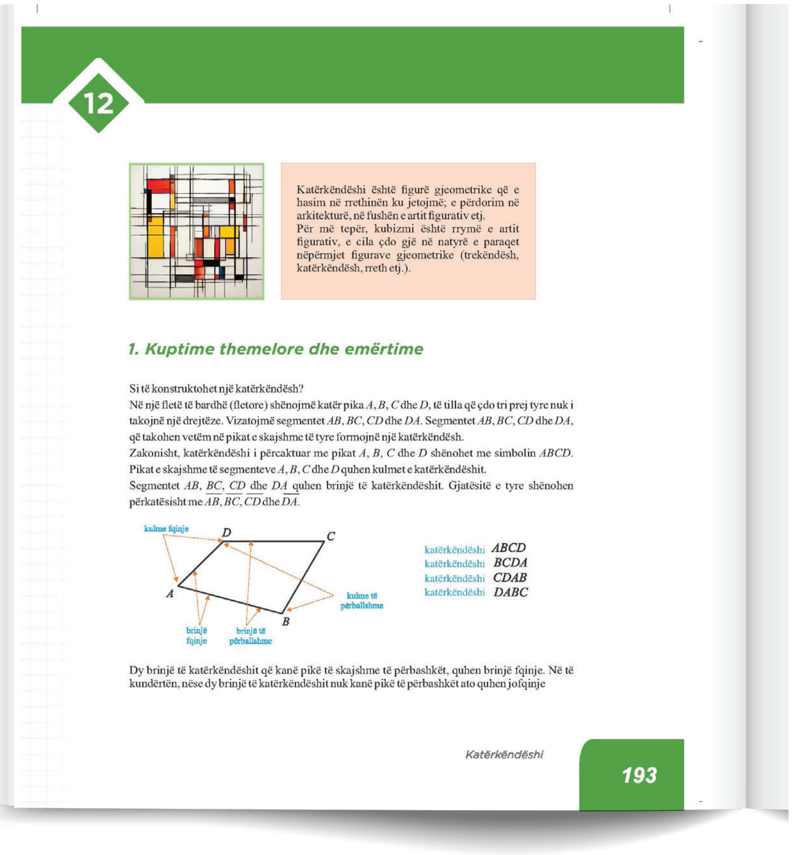
Mësimi 96

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

Rezultatet e të nxënit të temës:
- Përkufizon shumëkëndëshin, sipërfaqen shumëkëndëshe, shumëkëndëshin e rregullt;
- Konstrukton: trekëndëshin barabrinjës, katrorin, drejtkëndëshin, rombin, romboidin, gjashtëkëndëshin e rregullt.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.
Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.



12

Katërkëndëshi është figurë gjeometrike që e hasim në rrethinën ku jetojmë; e përdorim në arkitekturë, në fushën e artit figurativ etj.
Për më tepër, kubizmi është rrymë e artit figurativ, e cila çdo gjë në natyrë e paraqet nëpërmjet figurave gjeometrike (trekëndësh, katërkëndësh, rreth etj.).

1. Kuptime themelore dhe emërtime

Si të konstruktohet një katërkëndësh?
Në një fletë të bardhë (fletore) shënojmë katër pika A, B, C dhe D, të tilla që çdo tri prej tyre nuk i takojnë një drejtëze. Vizatojmë segmentet AB, BC, CD dhe DA. Segmentet AB, BC, CD dhe DA, që takohen vetëm në pikat e skajshme të tyre formojnë një katërkëndësh.
Zakonisht, katërkëndëshi i përcaktuar me pikat A, B, C dhe D shënohet me simbolin $ABCD$.
Pikat e skajshme të segmenteve A, B, C dhe D quhen kulmet e katërkëndëshit.
Segmentet AB, BC, CD dhe DA quhen brinjë të katërkëndëshit. Gjatësitë e tyre shënohen përkatësisht me $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}$ dhe $\overline{DA}$.

katërkëndëshi $ABCD$
katërkëndëshi $BCDA$
katërkëndëshi $CDAB$
katërkëndëshi $DABC$

Dy brinjë të katërkëndëshit që kanë pikë të skajshme të përbashkët, quhen brinjë fqinje. Në të kundërtën, nëse dy brinjë të katërkëndëshit nuk kanë pikë të përbashkët ato quhen jofqinje

Katërkëndëshi 193

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Katërkëndëshi, sipërfaqja katërkëndëshe dhe llojet. (Konstruktimi i katrorit, i drejtkëndëshit, i rombit dhe i romboidit)

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton elementet e katërkëndëshit;
- Përkufizon katërkëndëshin dhe sipërfaqen katërkëndëshe;
- Konstrukton: katrorin, drejtkëndëshin, rombin dhe romboidin.

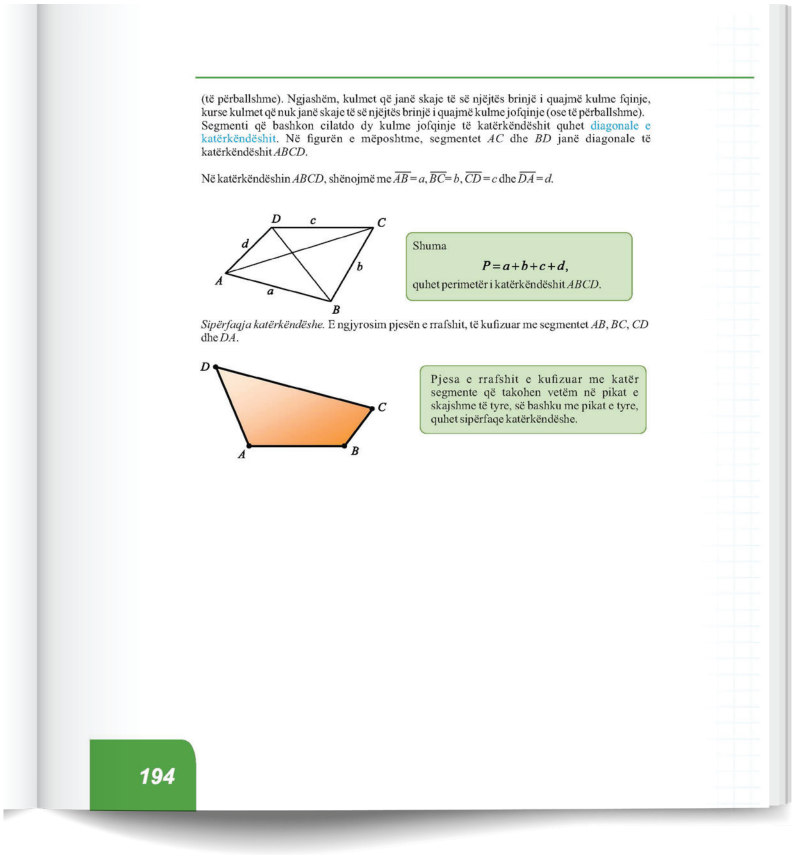
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, letra me ngjyra, gërshërët,vizore, këndmatës.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë çka dinë për katërkëndëshin.
Të gjitha përgjigjet shkruhen në tabelë pa i komentuar.
Figurë gjeometrike; ka katër kënde; ka katër brinjë; ka katër kulme; vizatohet me vizore, etj.



(të përballshme). Ngjashëm, kulmet që janë skaje të së njëjtës brinjë i quajmë kulme fqinje, kurse kulmet që nuk janë skaje të së njëjtës brinjë i quajmë kulme jofqinje (ose të përballshme). Segmenti që bashkon cilatdo dy kulme jofqinje të katërkëndëshit quhet diagonale e katërkëndëshit. Në figurën e mëposhtme, segmentet *AC* dhe *BD* janë diagonale të katërkëndëshit *ABCD*.

Në katërkëndëshin *ABCD*, shënojmë me $\overline{AB}=a, \overline{BC}=b, \overline{CD}=c$ dhe $\overline{DA}=d$.

Shuma

$$P=a+b+c+d,$$

quhet perimetër i katërkëndëshit *ABCD*.

Sipërfaqja katërkëndëshe. E ngjyrosim pjesën e rrafshit, të kufizuar me segmentet *AB*, *BC*, *CD* dhe *DA*.

Pjesa e rrafshit e kufizuar me katër segmente që takohen vetëm në pikat e skajshme të tyre, së bashku me pikat e tyre, quhet sipërfaqe katërkëndëshe.

194

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Analiza e tipareve semantike

Nxënësit udhëzohen të vizatojnë me vizore një katërkëndësh çfarëdo në fletën me ngjyrë dhe të njëjtin ta vizatojnë në fletore. Pastaj të emërtojnë kulmet, këndet e brendshme, këndet e jashtme.
Pasi ta përfundojnë detyrën të gjithë, nxënësi i parë e vizaton katërkëndëshin në tabelë. Nxënësi i dytë analizon dhe emërton elementet e katërkëndëshit. Katërkëndëshi është i përcaktuar me katër pika A , B, C dhe D, që nuk i takojnë një drejtëze. Zakonisht shënohet me simbolin ABCD. Nxënësi i tretë emërton brinjët e katërkëndëshit: $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}$ dhe $\overline{DA}$.
Pastaj dallojnë brinjët fqinje nga brinjët jofqinje. Kërkohet nga nxënësit të vizatojnë dhe përkufizojnë diagonalen. Nxënësit mësojnë përkufizimin dhe formulën e perimetrit të katërkëndëshit:
$P = a + b + c + d$.
Kërkohet nga nxënësit të shënojnë këndet e katërkëndëshit dhe të emërtojnë ato me shkronja të alfabetit grek α , β , γ dhe δ. Disa nxënës tregojnë se cili nga këndet është më i madh se tjetri, pasi t'i matin me këndmatës. Nxënësit emërtojnë edhe këndet e jashtme të katërkëndëshit α', β' , γ' dhe δ'. Nxënësit, duke analizuar tiparet e këndeve, mësojnë rregullën për shumën e këndeve të brendshme të katërkëndëshit: $\alpha + \beta + \gamma + \delta= 180^0$ dhe rregullën për shumën e këndeve të jashtme të katërkëndëshit: $\alpha' + \beta' + \gamma' + \delta'= 360^0$. Ndonjë nxënës mund të përmendë llojet e katërkëndëshave (këndngushtë, kënddrejtë, këndgjerë). Kërkohet nga nxënësit të vizatojnë dhe të përkufizojnë katërkëndëshin dhe sipërfaqen katërkëndëshe. Duke u bazuar në tiparet e katërkëndëshave, kërkohet nga nxënësit të konstruktojnë: katrorin, drejtkëndëshin, rombin dhe romboidin.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Pesëvargëshi

Katërkëndëshi
barabrinjës brinjëndryshëm
vizatohet matet ndërtohet
Është figurë gjeometrike që përbëhet prej katër këndeve.
Katërbrinjëshi

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për:
- emërtimin e elementeve të katërkëndëshit;
- përkufizimin e katërkëndëshit, të diagonales, të sipërfaqes katërkëndëshe, të perimetrit;
- konstruktimin e katrorit, të drejtkëndëshit, të rombit dhe të romboidit.

Detyrë:
Konstrukto: katrorin, drejtkëndëshin, rombin dhe romboidin.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 97

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

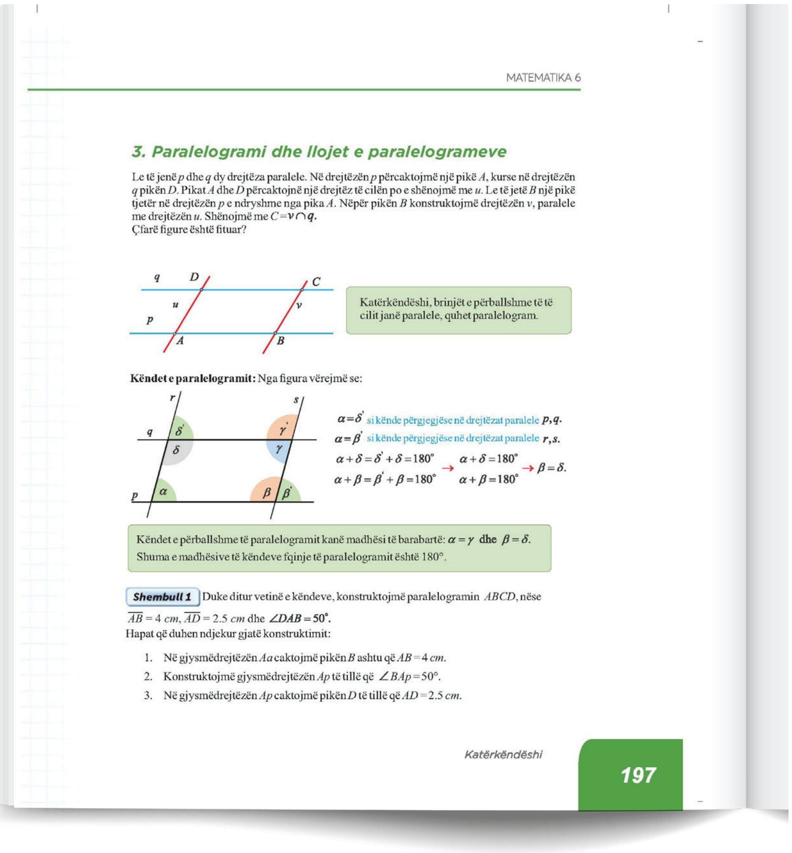
Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon paralelogramet dhe identifikon llojet, vetitë e tyre.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Paralelogrami, llojet dhe vetitë e paralelogramit



MATEMATIKA 6

3. Paralelogrami dhe llojet e paralelogrameve

Le të jenë p dhe q dy drejtëza paralele. Në drejtëzën p përcaktojmë një pikë A, kurse në drejtëzën q pikën D. Pikat A dhe D përcaktojnë një drejtëz të cilën po e shënojmë me u. Le të jetë B një pikë tjetër në drejtëzën p e ndryshme nga pika A. Nëpër pikën B konstruktojmë drejtëzën v, paralele me drejtëzën u. Shënojmë me $C=v\cap q$.
Çfarë figure është fituar?

Katërkëndëshi, brinjët e përballshme të të cilit janë paralele, quhet paralelogram.

Këndet e paralelogramit: Nga figura vërejmë se:

$\alpha=\delta'$ si kënde përgjegjëse në drejtëzat paralele p,q.

$\alpha=\beta'$ si kënde përgjegjëse në drejtëzat paralele r,s.

$$\begin{matrix}\alpha+\delta=\delta'+\delta=180^\circ \\ \alpha+\beta=\beta'+\beta=180^\circ\end{matrix} \rightarrow \begin{matrix}\alpha+\delta=180^\circ \\ \alpha+\beta=180^\circ\end{matrix} \rightarrow \beta=\delta.$$

Këndet e përballshme të paralelogramit kanë madhësi të barabartë: $\alpha=\gamma$ dhe $\beta=\delta$.
Shuma e madhësive të këndeve fqinje të paralelogramit është 180°.

Shembull 1 Duke ditur vetinë e këndeve, konstruktojmë paralelogramin $ABCD$, nëse $\overline{AB}=4\ cm$, $\overline{AD}=2.5\ cm$ dhe $\angle DAB=50^\circ$.
Hapat që duhen ndjekur gjatë konstruktimit:

1. Në gjysmëdrejtëzën Aa caktojmë pikën B ashtu që $AB=4\ cm$.
2. Konstruktojmë gjysmëdrejtëzën Ap të tillë që $\angle BAp=50^\circ$.
3. Në gjysmëdrejtëzën Ap caktojmë pikën D të tillë që $AD=2.5\ cm$.

Katërkëndëshi 197

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton llojet dhe elementet e paralelogrameve;
- Klasifikon paralelogramin sipas gjatësisë së brinjëve dhe sipas madhësisë së këndeve.
- Identifikon vetitë e katrorit, të drejtkëndëshit, të rombit dhe të romboidit.

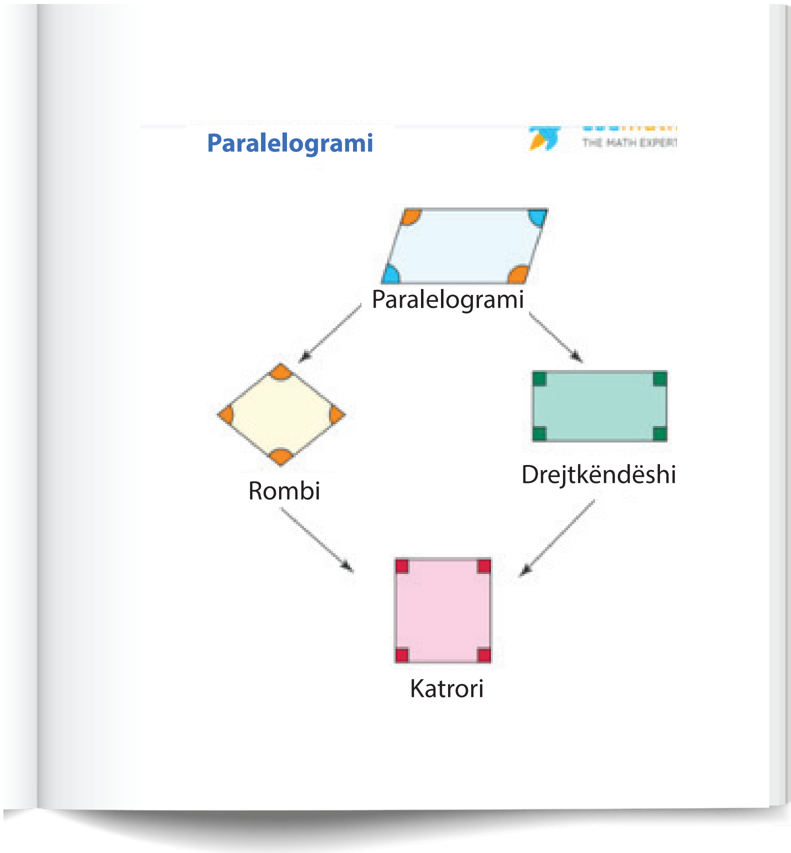
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, shkopinj druri, gërshërët, vizorja, këndmatësi.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Shpjegimi i përparuar

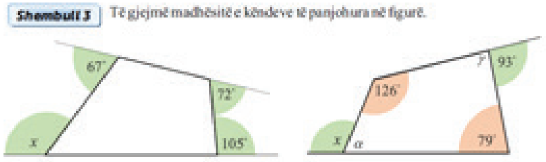
Nxënësit udhëzohen të punojnë në grupe. Kërkohet nga nxënësit që me shkopinj druri të formojnë katërkëndësha me gjatësi të brinjëve sipas dëshirës. Maten brinjët dhe këndet, pastaj diskutohet për llojin e katërkëndëshit. Katërkëndëshat dallohen sipas pozitës së brinjëve të përballshme. Duke u bazuar në krahasimin e pozitës së brinjëve të përballshme, emërtohen paralelogrami, trapezi dhe trapezoidi. Kërkohet nga nxënësit të vizatojnë në fletore secilin prej këtyre katërkëndëshave. Një nxënës, përfaqësues i grupit, vizaton figurën në tabelë, tjetri i emërton elementet. Diskutohet për ngjashmërinë dhe dallimet që ekzistojnë ndërmjet figurave.



Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Analiza e tipareve semantike

Nxënësit udhëzohen të vizatojnë në fletë paralelogramin, të matin gjatësinë e brinjëve si dhe madhësinë e këndeve të tij. Kërkohet nga nxënësit të prejnë me gërshërë paralelogramin dhe duke e palosur letrën të analizojnë tiparet e paralelogramit, pastaj të emërtojnë brinjët dhe këndet e tij. Kërkohet nga nxënësit të punojnë në dyshe: të vizatojnë katrorin, drejtkëndëshin, rombin dhe romboidin. Pasi të prejnë me gërshërë figurat, analizojnë dhe gjejnë tiparet e veçanta të secilit paralelogram.Të njëjtat figura i vizatojnë në fletore, i emërtojnë brinjët dhe këndet e tyre. Një nxënës vizaton në tabelë katrorin, nxënësi tjetër emërton elementet e tij dhe nxirren tiparet e veçanta të katrorit. Kështu vazhdon ecuria, derisa të analizohen dhe të gjejnë tiparet e veçanta edhe te drejtkëndëshi, rombi dhe romboidi. Paralelogrami është plotësisht i caktuar kur përmenden të dy tiparet e tij, p.sh., paralelogrami kënddrejtë barabrinjës quhet katror.


Shembull 3 Të gjejmë madhësitë e këndeve të panjohura në figurë.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Tabela e koncepteve

Nxënësit udhëzohen të plotësojnë tabelat me llojet e paralelogrameve :

Paralelogrami	Katrori	Drejtkëndëshi	Romboidi	Rombi
Brinjëndryshëm, këndngushtë, (këndgjerë)	_	_	+	_
Barabrinjës, kënddrejtë	+	_	_	_
Barabrinjës, këndngushtë, (këndgjerë)	_	_	_	+
Brinjëndryshëm, kënddrejtë	_	+	_	_

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për: klasifikimin e paralelogrameve dhe emërtimin e secilit lloj.

Detyrë:
Vizato 4 llojet e paralelogrameve. Emërto brinjët dhe këndet e tyre.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 98

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

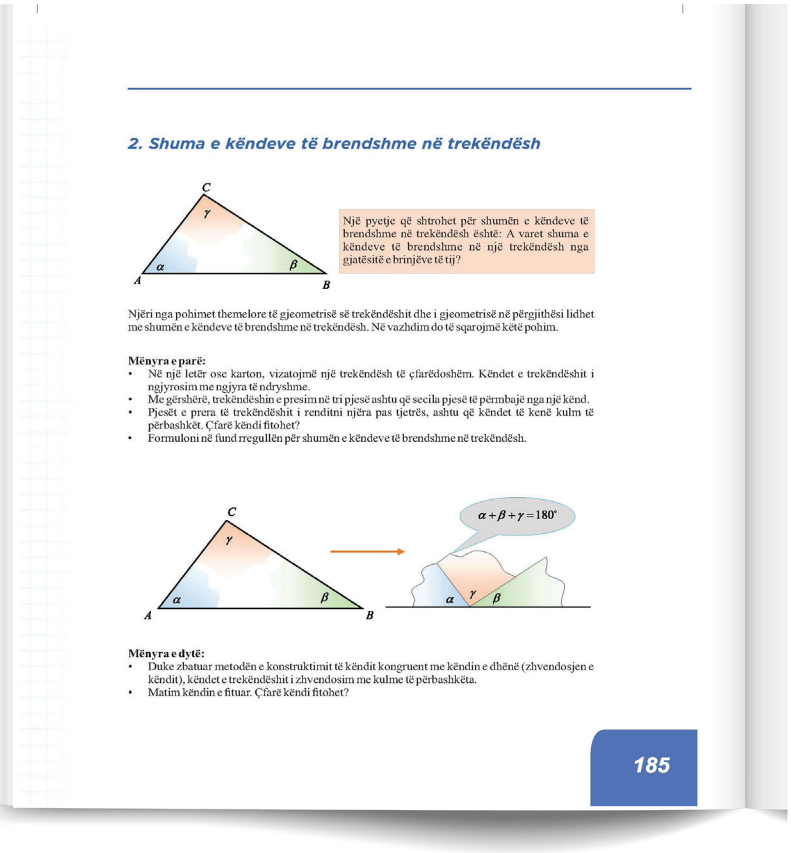
Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon paralelogramet dhe identifikon llojet, vetitë e tyre.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Përsëritje: Paralelogrami, llojet dhe vetitë e paralelogramit



2. Shuma e këndeve të brendshme në trekëndësh

Një pyetje që shtrohet për shumën e këndeve të brendshme në trekëndësh është: A varet shuma e këndeve të brendshme në një trekëndësh nga gjatësitë e brinjëve të tij?

Njëri nga pohimet themelore të gjeometrisë së trekëndëshit dhe i gjeometrisë në përgjithësi lidhet me shumën e këndeve të brendshme në trekëndësh. Në vazhdim do të sqarojmë këtë pohim.

Mënyra e parë:
- Në një letër ose karton, vizatojmë një trekëndësh të çfarëdoshëm. Këndet e trekëndëshit i ngjyrosim me ngjyra të ndryshme.
- Me gërshërë, trekëndëshin e presim në tri pjesë ashtu që secila pjesë të përmbajë nga një kënd.
- Pjesët e prera të trekëndëshit i renditni njëra pas tjetrës, ashtu që këndet të kenë kulm të përbashkët. Çfarë këndi fitohet?
- Formuloni në fund rregullën për shumën e këndeve të brendshme në trekëndësh.

Mënyra e dytë:
- Duke zbatuar metodën e konstruktimit të këndit kongruent me këndin e dhënë (zhvendosjen e këndit), këndet e trekëndëshit i zhvendosim me kulme të përbashkëta.
- Matim këndin e fituar. Çfarë këndi fitohet?

185

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton llojet e paralelogrameve;
- Klasifikon paralelogramin sipas gjatësisë së brinjëve dhe sipas madhësisë së këndeve;
- Identifikon veti të përbashkëta dhe të veçanta të secilit paralelogram.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

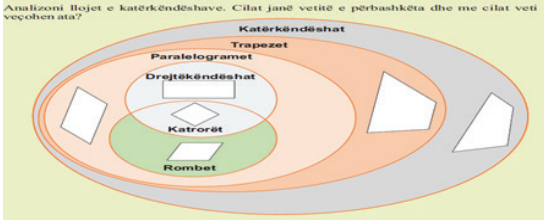
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë
Jeta dhe puna

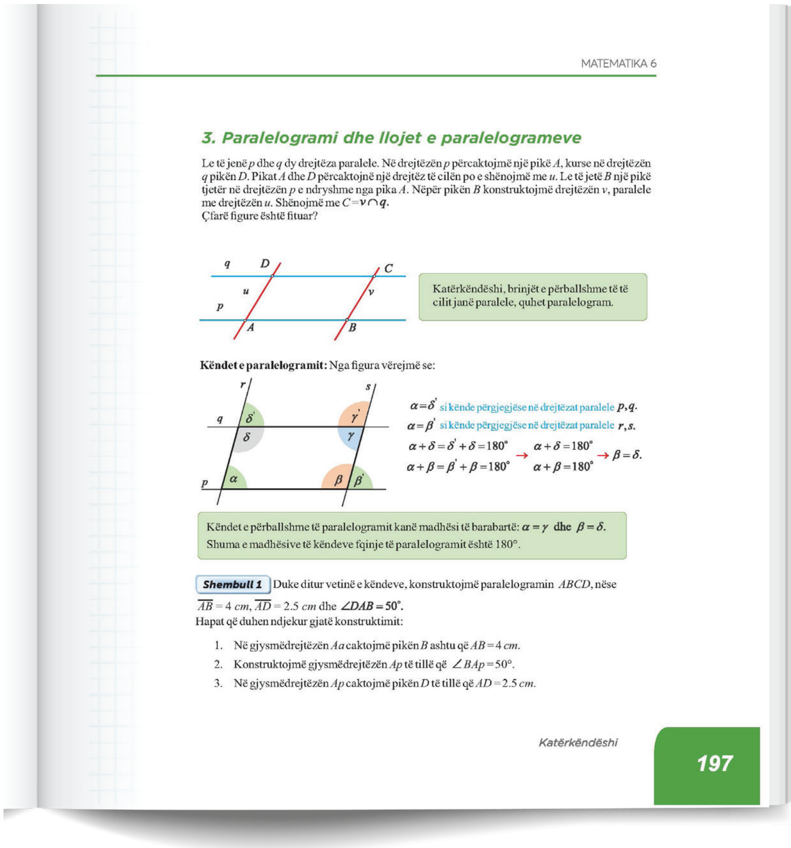
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e konceptit /përkufizimit

Nxënësit lexojnë rregullat për këndet e përballshme të paralelogramit, si dhe shumën e këndeve të paralelogramit. Nxënësit punojnë në dyshe dhe analizojnë vetitë e katërkëndëshave të shfaqur me projektor. Pastaj gjejnë vetitë e tyre dhe i shkruajnë në fletore. Kur të përfundojnë, caktohen me radhë nxënësit të shkruajnë në tabelë vetitë. Diskutohet me të gjithë nxënësit dhe përmirësohen gabimet e mundshme.



Analizoni llojet e katërkëndëshave. Cilat janë vetitë e përbashkëta dhe me cilat veti veçohen ata?



MATEMATIKA 6

3. Paralelogrami dhe llojet e paralelogrameve

Le të jenë p dhe q dy drejtëza paralele. Në drejtëzën p përcaktojmë një pikë A, kurse në drejtëzën q pikën D. Pikat A dhe D përcaktojnë një drejtëz të cilën po e shënojmë me u. Le të jetë B një pikë tjetër në drejtëzën p e ndryshme nga pika A. Nëpër pikën B konstruktojmë drejtëzën v, paralele me drejtëzën u. Shënojmë me $C=v\cap q$.
Çfarë figure është fituar?

Katërkëndëshi, brinjët e përballshme të të cilit janë paralele, quhet paralelogram.

Këndet e paralelogramit: Nga figura vërejmë se:

$\alpha=\delta'$ si kënde përgjegjëse në drejtëzat paralele p,q.
$\alpha=\beta'$ si kënde përgjegjëse në drejtëzat paralele r,s.

$$\begin{matrix}\alpha+\delta=\delta'+\delta=180^\circ \\ \alpha+\beta=\beta'+\beta=180^\circ\end{matrix} \rightarrow \begin{matrix}\alpha+\delta=180^\circ \\ \alpha+\beta=180^\circ\end{matrix} \rightarrow \beta=\delta.$$

Këndet e përballshme të paralelogramit kanë madhësi të barabartë: $\alpha=\gamma$ dhe $\beta=\delta$.
Shuma e madhësive të këndeve fqinje të paralelogramit është 180°.

Shembull 1 Duke ditur vetinë e këndeve, konstruktojmë paralelogramin $ABCD$, nëse $\overline{AB}=4\ cm$, $\overline{AD}=2.5\ cm$ dhe $\angle DAB=50^\circ$.
Hapat që duhen ndjekur gjatë konstruktimit:

1. Në gjysmëdrejtëzën Aa caktojmë pikën B ashtu që $AB=4\ cm$.
2. Konstruktojmë gjysmëdrejtëzën Ap të tillë që $\angle BAp=50^\circ$.
3. Në gjysmëdrejtëzën Ap caktojmë pikën D të tillë që $AD=2.5\ cm$.

Katërkëndëshi

197

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Nxënësve u jepen sqarime që ta zgjidhin shembullin 1. Nxënësi që e përfundon i pari shkruan në tabelë zgjidhjen e detyrës dhe arsyeton rrugën e zgjidhjes. Nxënësit udhëzohen të analizojnë paralelogramin e konstruktuar dhe të bëjnë matjen e brinjëve të tij. Pas matjeve, identifikojnë se: brinjët e përballshme të paralelogramit kanë gjatësi të barabartë. Këtë veti e përsëritin disa nxënës dhe theksohet se mund ta zbatojnë gjatë zgjidhjes së detyrave. Ngjashëm veprohet edhe te shembulli 2. Nxënësit udhëzohen të analizojnë paralelogramin e konstruktuar dhe të bëjnë matjen e diagonaleve të tij. Pas matjeve identifikojnë se: diagonalet e paralelogramit kanë gjatësi të barabartë. Këtë rregull e përsëritin disa nxënës dhe theksohet se mund ta zbatojnë gjatë zgjidhjes së detyrave. Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë formulën e perimetrit të secilit paralelogram.

Nxënësit individualisht përgjigjen në pyetjet:
- Çka quajmë paralelogram?
- Çfarë vetie vlen për brinjët e përballshme të paralelogramit?
- Çfarë vetie vlen për këndet e brendshme të paralelogramit?
- Çfarë vetie vlen për diagonalet e paralelogramit?
- Cilat janë llojet e paralelogrameve?

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Tabela e koncepteve

Nxënësit individualisht plotësojnë tabelën. Nxënësi që e përfundon i pari, shënon zgjidhjet në tabelë dhe kontrollohen rezultatet.

Shuma e këndeve	$\alpha = 37^0$	$\beta = 98^0$	$\gamma = 24^0$	δ=?
$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 180^0$				
$\alpha' + \beta' + \gamma' + \delta' = 360^0$				

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për njohjen e llojit të paralelogramit, identifikimin e vetive të tyre dhe zbatimin e rregullave të mësuara në llogaritjen e shumës së këndeve.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 73), detyrat 7, 9,10.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 99

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

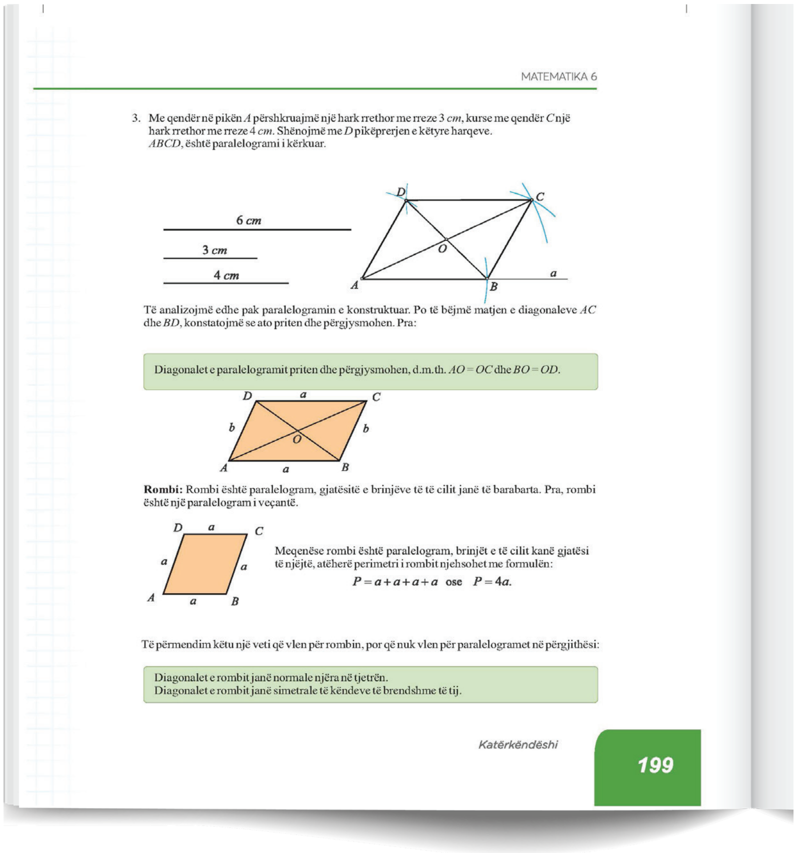
Rezultatet e të nxënit të temës: • Konstrukton: trekëndëshin barabrinjës, katrorin, drejtkëndëshin, rombin, romboidin, gjashtëkëndëshin e rregullt.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Konstruktimi i paralelogramit



MATEMATIKA 6

3. Me qendër në pikën A përshkruajmë një hark rrethor me rreze 3 *cm*, kurse me qendër C një hark rrethor me rreze 4 *cm*. Shënojmë me D pikëprerjen e këtyre harqeve. $ABCD$, është paralelogrami i kërkuar.

Të analizojmë edhe pak paralelogramin e konstruktuar. Po të bëjmë matjen e diagonaleve AC dhe BD, konstatojmë se ato priten dhe përgjysmohen. Pra:

Diagonalet e paralelogramit priten dhe përgjysmohen, d.m.th. $AO = OC$ dhe $BO = OD$.

Rombi: Rombi është paralelogram, gjatësitë e brinjëve të të cilit janë të barabarta. Pra, rombi është një paralelogram i veçantë.

Meqenëse rombi është paralelogram, brinjët e të cilit kanë gjatësi të njëjtë, atëherë perimetri i rombit njehsohet me formulën:

$$P = a + a + a + a \quad \text{ose} \quad P = 4a.$$

Të përmendim këtu një veti që vlen për rombin, por që nuk vlen për paralelogramet në përgjithësi:

Diagonalet e rombit janë normale njëra në tjetrën.
Diagonalet e rombit janë simetrale të këndeve të brendshme të tij.

Katërkëndëshi 199

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Konstrukton saktë katrorin, drejtkëndëshin, rombin dhe romboidin;
- Identifikon vetitë e përbashkëta dhe të veçanta të katrorit, të drejtkëndëshit, të rombit dhe të romboidit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Kompasi, vizorja, letrat me ngjyra, gërshërët.

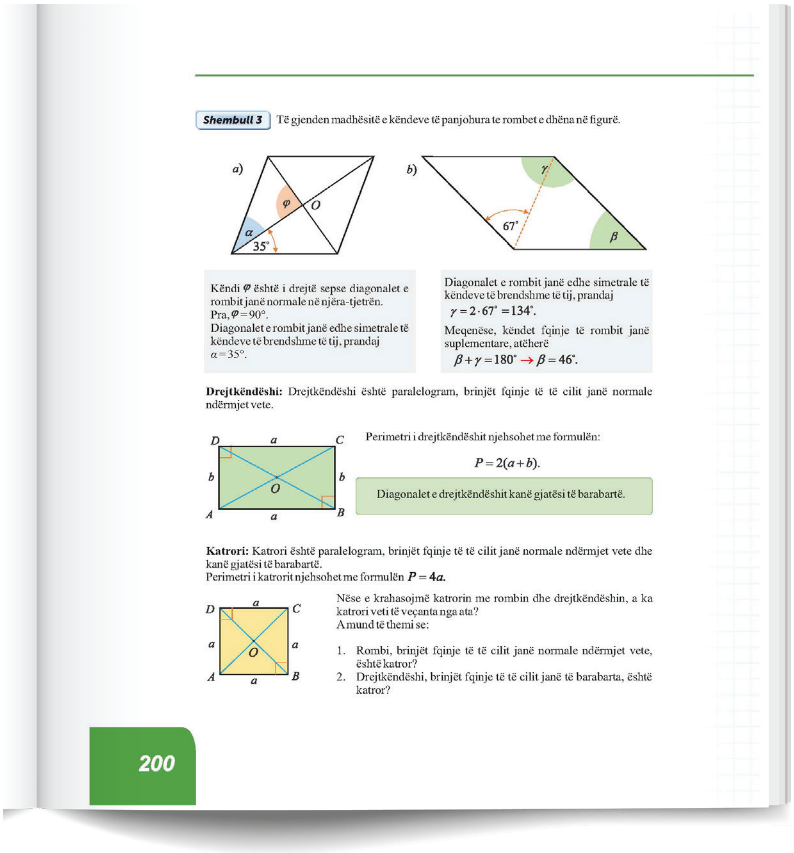
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Di – Dua të di – Mësova më shumë

Nxënësit në grupe udhëzohen të konstruktojnë katrorin dhe drejtkëndëshin: a) kur ëshë dhënë brinja e tij; b) kur është dhënë diagonalja e tij. Nxënësi që e përfundon i pari, konstrukton pjesën e parë të detyrës në tabelë, pastaj një nxënës tjetër shkruan të dytën etj.

Di	Dua të di	Mësova më shumë
Konstruktimi i katrorit dhe i drejtkëndëshit …		



Shembull 3 Të gjenden madhësitë e këndeve të panjohura te rombet e dhëna në figurë.

Këndi φ është i drejtë sepse diagonalet e rombit janë normale në njëra-tjetrën.
Pra, $\varphi = 90°$.
Diagonalet e rombit janë edhe simetrale të këndeve të brendshme të tij, prandaj
$\alpha = 35°$.

Diagonalet e rombit janë edhe simetrale të këndeve të brendshme të tij, prandaj
$\gamma = 2 \cdot 67° = 134°$.
Meqenëse, këndet fqinje të rombit janë suplementare, atëherë
$\beta + \gamma = 180° \rightarrow \beta = 46°$.

Drejtkëndëshi: Drejtkëndëshi është paralelogram, brinjët fqinje të të cilit janë normale ndërmjet vete.

Perimetri i drejtkëndëshit njehsohet me formulën:

$$P = 2(a + b).$$

Diagonalet e drejtkëndëshit kanë gjatësi të barabartë.

Katrori: Katrori është paralelogram, brinjët fqinje të të cilit janë normale ndërmjet vete dhe kanë gjatësi të barabartë.
Perimetri i katrorit njehsohet me formulën $P = 4a$.

Nëse e krahasojmë katrorin me rombin dhe drejtkëndëshin, a ka katrori veti të veçanta nga ata?
A mund të themi se:

1. Rombi, brinjët fqinje të të cilit janë normale ndërmjet vete, është katror?
2. Drejtkëndëshi, brinjët fqinje të të cilit janë të barabarta, është katror?

200

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Di – Dua të di – Mësova më shumë

Nxënësit shkruajnë pyetje për të mësuar më shumë për paralelogramet, vetitë dhe konstruktimin e tyre.

Di	Dua të di	Mësova më shumë
Konstruktimi i katrorit dhe i drejtkëndëshit …	- Si duhet të konstruktohen rombi dhe romboidi? - Cilat janë vetitë e katrorit, të drejtkëndëshit, të rombit dhe të romboidit?	

Nxënësit udhëzohen të zgjidhin individualisht shembullin 3 (faqe 199) në librin bazë. Kërkohet të konstruktojnë rombin dhe të hetojnë vetitë e tij. Lexojnë vetitë e gjetura, pastaj vazhdohet me vetitë e drejtkëndëshit dhe të katrorit. Pastaj zgjidhin shembullin 4 dhe identifikojnë vetitë e paralelogrameve.
Një nxënës shkruan rezultatin në tabelë dhe arsyeton zgjidhjen. Diskutohet me të gjithë nxënësit, duke theksuar se këto veti zbatohen gjatë zgjidhjes së detyrave.
Kërkohet nga nxënësit të punojnë aktivitetin në grupe: të vizatojnë në letra me ngjyra njërin prej llojeve të paralelogramit (katrorin, drejtkëndëshin, rombin dhe romboidin). Të prejnë me gërshërë figurën përkatëse, të analizojnë dhe të shkruajnë veti të veçanta për secilën prej tyre.Vetitë i shkruan në tabelë dhe plotësohen nga nxënësit e tjerë duke diskutuar me të gjithë nxënësit.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Tabela e koncepteve

Di	Dua të di	Mësova më shumë
Kontruktimi i katrorit dhe drejtkëndëshit	- Si duhet të kontruktohen rombi dhe romboidi? - Cilat janë vetitë e katrorit, drejtkëndëshit, rombit dhe romboidit?	Konstruktimi dhe vetitë e katrorit, drejtkëndëshit, rombit dhe romboidit

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për:
- Konstruktimin e saktë të katrorit, të drejtkëndëshit, të rombit dhe të romboidit;
- Identifikimin e vetive të përbashkëta dhe të veçanta të katrorit, të drejtkëndëshit, të rombit dhe të romboidit.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 75), detyrat 2, 3, 4.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

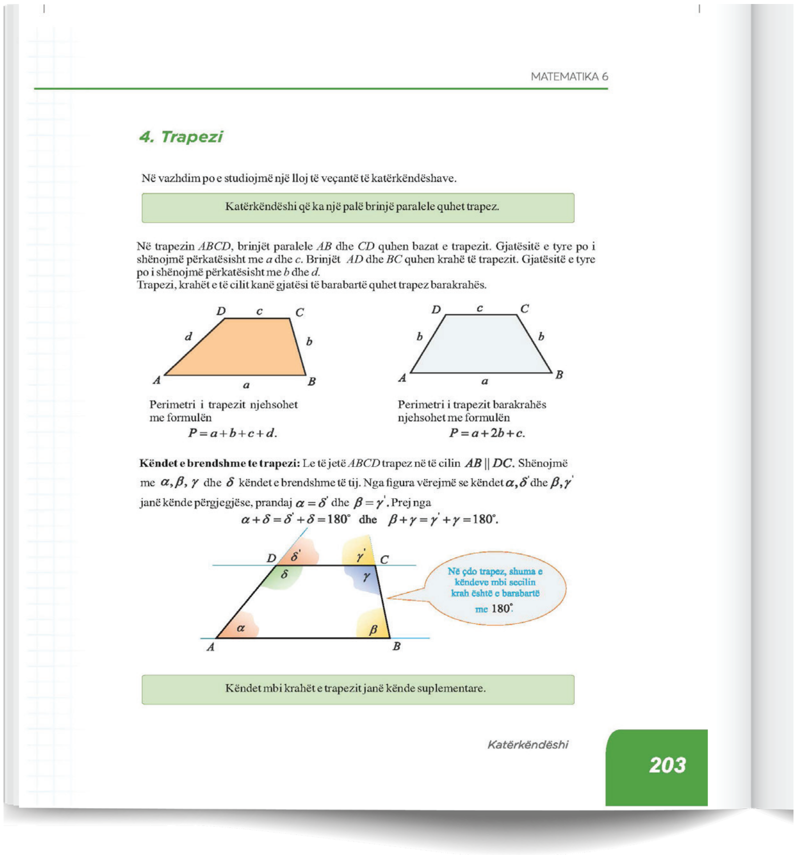
Mësimi 100

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon shumëkëndëshin, sipërfaqen shumëkëndëshe, shumëkëndëshin e rregullt.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.
Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.



MATEMATIKA 6

4. Trapezi

Në vazhdim po e studiojmë një lloj të veçantë të katërkëndëshave.

Katërkëndëshi që ka një palë brinjë paralele quhet trapez.

Në trapezin $ABCD$, brinjët paralele AB dhe CD quhen bazat e trapezit. Gjatësitë e tyre po i shënojmë përkatësisht me a dhe c. Brinjët AD dhe BC quhen krahë të trapezit. Gjatësitë e tyre po i shënojmë përkatësisht me b dhe d.
Trapezi, krahët e të cilit kanë gjatësi të barabartë quhet trapez barakrahës.

Perimetri i trapezit njehsohet me formulën
$$P=a+b+c+d.$$

Perimetri i trapezit barakrahës njehsohet me formulën
$$P=a+2b+c.$$

Këndet e brendshme te trapezi: Le të jetë $ABCD$ trapez në të cilin $AB \parallel DC$. Shënojmë me α, β, γ dhe δ këndet e brendshme të tij. Nga figura vërejmë se këndet α, δ' dhe β, γ' janë kënde përgjegjëse, prandaj $\alpha=\delta'$ dhe $\beta=\gamma'$. Prej nga
$$\alpha+\delta=\delta'+\delta=180^\circ \text{ dhe } \beta+\gamma=\gamma'+\gamma=180^\circ.$$

Në çdo trapez, shuma e këndeve mbi secilin krah është e barabartë me 180°.

Këndet mbi krahët e trapezit janë kënde suplementare.

Katërkëndëshi

203

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Trapezi

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton elementet e trapezit;
- Përkufizon trapezin dhe sipërfaqen trapeze;
- Konstrukton trapezin: brinjëndryshëm, kënddrejtë dhe barakrahës.

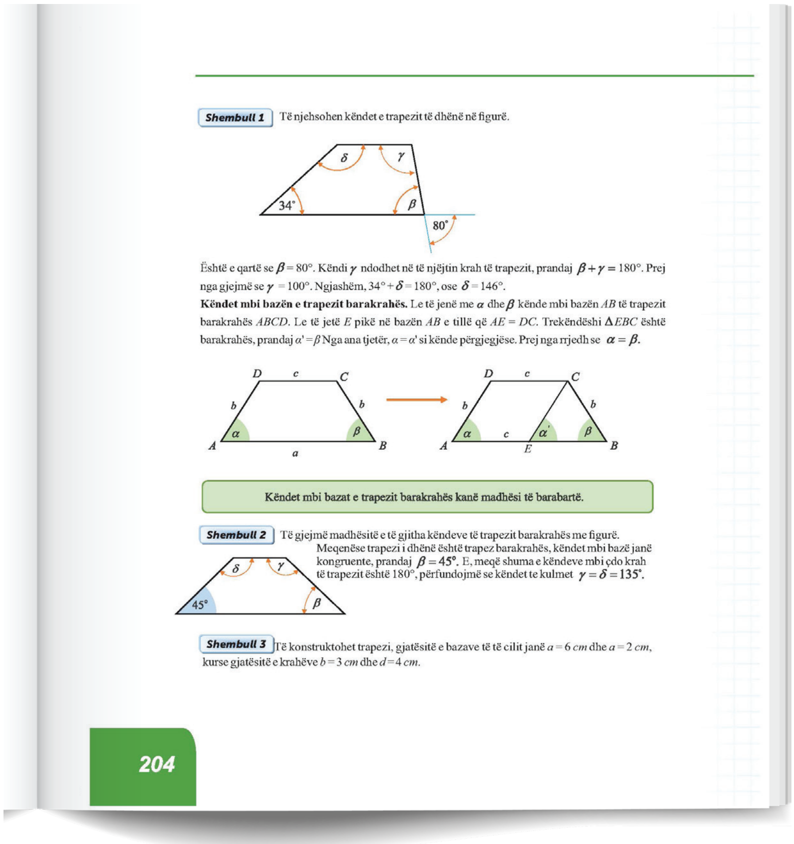
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, letra me ngjyra, gërshërët, vizore, këndmatës.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë për trapezin, llojet dhe vetitë e tij.
Të gjitha përgjigjet shkruhen në tabelë.
- katërkëndësh;
- ka katër kënde;
- ka katër brinjë;
- ka katër kulme;
- vizatohet me vizore;
- një palë brinjë paralele etj.



Shembull 1 Të njehsohen këndet e trapezit të dhënë në figurë.

Është e qartë se $\beta = 80°$. Këndi γ ndodhet në të njëjtin krah të trapezit, prandaj $\beta + \gamma = 180°$. Prej nga gjejmë se $\gamma = 100°$. Ngjashëm, $34° + \delta = 180°$, ose $\delta = 146°$.

Këndet mbi bazën e trapezit barakrahës. Le të jenë me α dhe β kënde mbi bazën AB të trapezit barakrahës $ABCD$. Le të jetë E pikë në bazën AB e tillë që $AE = DC$. Trekëndëshi ΔEBC është barakrahës, prandaj $\alpha' = \beta$ Nga ana tjetër, $\alpha = \alpha'$ si kënde përgjegjëse. Prej nga rrjedh se $\alpha = \beta$.

Këndet mbi bazat e trapezit barakrahës kanë madhësi të barabartë.

Shembull 2 Të gjejmë madhësitë e të gjitha këndeve të trapezit barakrahës me figurë.
Meqenëse trapezi i dhënë është trapez barakrahës, këndet mbi bazë janë kongruente, prandaj $\beta = 45°$. E, meqë shuma e këndeve mbi çdo krah të trapezit është 180°, përfundojmë se këndet te kulmet $\gamma = \delta = 135°$.

Shembull 3 Të konstruktohet trapezi, gjatësitë e bazave të të cilit janë $a = 6\ cm$ dhe $a = 2\ cm$, kurse gjatësitë e krahëve $b = 3\ cm$ dhe $d = 4\ cm$.

204

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Analiza e tipareve semantike

Nxënësit udhëzohen të vizatojnë me vizore një trapez çfarëdo në fletën me ngjyrë dhe ta prejnë me gërshërë. Pastaj me palosje të vërejnë veti të tij. Të njëjtin ta vizatojnë në fletore, të emërtojë kulmet, këndet e brendshme, këndet e jashtme.
Pasi ta përfundojnë detyrën të gjithë, nxënësi i parë e vizaton trapezin në tabelë. Nxënësi i dytë analizon dhe emërton elementet e trapezit. Nxënësi i tretë emërton elementet e trapezit: brinjët, këndet, lartësinë, vijën e mesme, etj.
Pastaj dallojnë brinjët paralele (bazat) nga brinjët joparalele (krahët). Kërkohet nga nxënësit të vizatojnë dhe përkufizojnë diagonalen. Nxënësit mësojnë përkufizimin dhe formulën e perimetrit të trapezit brinjëndryshëm: P = a + b + c + d.
Nxënësve u jepen sqarime të nevojshme për të vizatuar trapezin kënddrejtë dhe trapezin barakrahës, pastaj duke analizuar të gjejnë veti të përbashkëta dhe të veçanta të tyre.
Kërkohet nga nxënësit të shënojnë këndet e brendshme α , β , γ dhe δ, si dhe këndet e jashtme të trapezit α ′, β′ , γ′ dhe δ′. Për këndet e trapezit vlejnë rregullat e katërkëndëshit lidhur me këndet: shuma e këndeve të brendshme është: $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 180^0$ dhe shuma e këndeve të jashtme është: $\alpha' + \beta' + \gamma' + \delta' = 360^0$. Duke analizuar këndet e trapezit të dhënë në figurë, në libër vijnë në përfundim se këndet mbi krahët e trapezit janë suplementare, kurse këndet mbi bazën e trapezit barakrahës janë kongruente. Këto veti zbatohen në zgjidhjen e detyrave. Nxënësit individualisht zgjidhin shembujt e dhënë në libër, pastaj diskutohet zgjidhja dhe shkruhet në tabelë.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Pesëvargëshi

Trapezi
barakrahës brinjëndryshëm
vizatohet konstruktohet ndërtohet
Është figurë gjeometrike që përbëhet prej katër këndeve.
Katërkëndësh

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për:
- Emërtimin e elementeve të trapezit;
- Përkufizimin e trapezit dhe të sipërfaqes trapeze;
- Konstruktimin e trapezit: brinjëndryshëm, kënddrejtë dhe barakrahës.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 206),detyrat 4,5,6.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 101

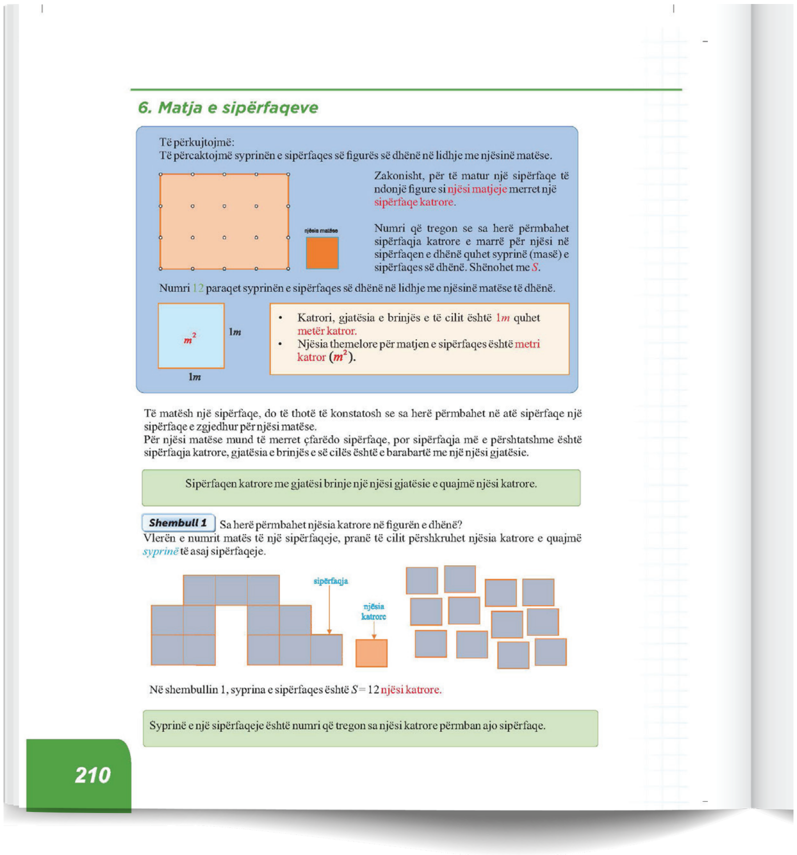
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

Rezultatet e të nxënit të temës: Përdor matjet dhe përvetëson formulat për caktimin e perimetrit, të syprinës së sipërfaqes së figurave dhe vëllimin e trupave, si dhe zgjidh probleme nga situata reale.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.



6. Matja e sipërfaqeve

Të përkujtojmë:
Të përcaktojmë syprinën e sipërfaqes së figurës së dhënë në lidhje me njësinë matëse.

Zakonisht, për të matur një sipërfaqe të ndonjë figure si njësi matjeje merret një sipërfaqe katrore.

Numri që tregon se sa herë përmbahet sipërfaqja katrore e marrë për njësi në sipërfaqen e dhënë quhet syprinë (masë) e sipërfaqes së dhënë. Shënohet me S.

Numri 12 paraqet syprinën e sipërfaqes së dhënë në lidhje me njësinë matëse të dhënë.

- Katrori, gjatësia e brinjës e të cilit është $1m$ quhet metër katror.
- Njësia themelore për matjen e sipërfaqes është metri katror (m^2).

Të matësh një sipërfaqe, do të thotë të konstatosh se sa herë përmbahet në atë sipërfaqe një sipërfaqe e zgjedhur për njësi matëse.
Për njësi matëse mund të merret çfarëdo sipërfaqe, por sipërfaqja më e përshtatshme është sipërfaqja katrore, gjatësia e brinjës e së cilës është e barabartë me një njësi gjatësie.

Sipërfaqen katrore me gjatësi brinje një njësi gjatësie e quajmë njësi katrore.

Shembull 1 Sa herë përmbahet njësia katrore në figurën e dhënë?
Vlerën e numrit matës të një sipërfaqeje, pranë të cilit përshkruhet njësia katrore e quajmë *syprinë* të asaj sipërfaqeje.

Në shembullin 1, syprina e sipërfaqes është $S = 12$ njësi katrore.

Syprinë e një sipërfaqeje është numri që tregon sa njësi katrore përmban ajo sipërfaqe.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Matja e sipërfaqeve

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton njësinë për matjen e sipërfaqes;
- Numëron nënfishat dhe shumëfishat e m^2;
- Njehson duke shndërruar njësitë për matjen e sipërfaqes.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

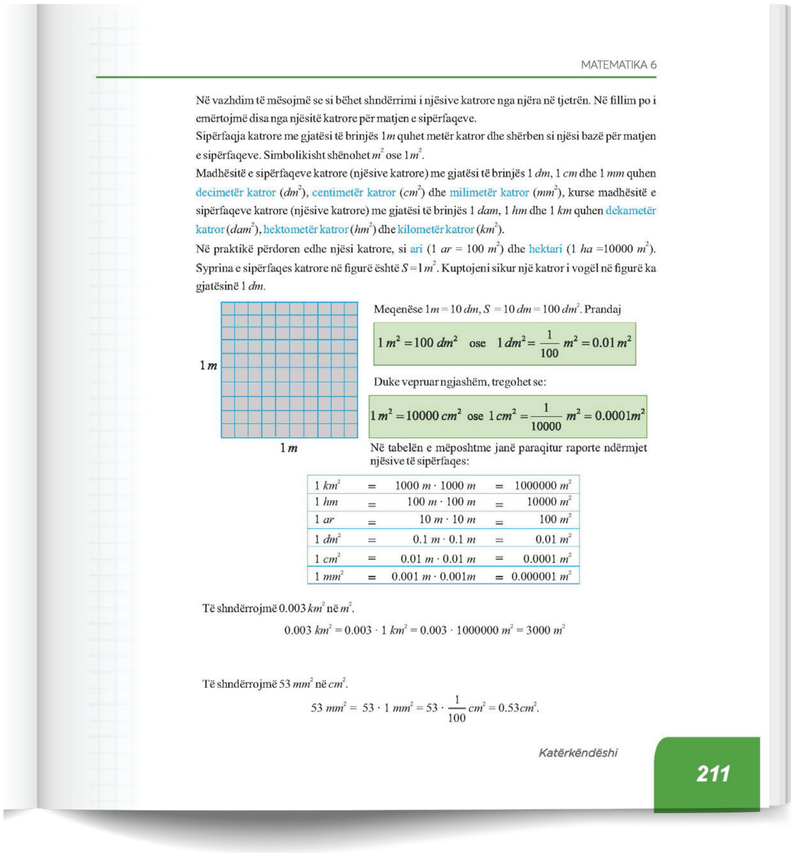
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, vizorja.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizika
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë për matjen e sipërfaqeve, llojet dhe njësitë matëse.
- Me çka matet sipërfaqja?
- Cilat njësi për matjen e sipërfaqes i keni përdorur më parë?
- A dini edhe të tjera?
Të gjitha përgjigjet shkruhen në tabelë.



MATEMATIKA 6

Në vazhdim të mësojmë se si bëhet shndërrimi i njësive katrore nga njëra në tjetrën. Në fillim po i emërtojmë disa nga njësitë katrore për matjen e sipërfaqeve.

Sipërfaqja katrore me gjatësi të brinjës 1m quhet metër katror dhe shërben si njësi bazë për matjen e sipërfaqeve. Simbolikisht shënohet m^2 ose 1m^2.

Madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 dm, 1 cm dhe 1 mm quhen decimetër katror (dm^2), centimetër katror (cm^2) dhe milimetër katror (mm^2), kurse madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 dam, 1 hm dhe 1 km quhen dekametër katror (dam^2), hektometër katror (hm^2) dhe kilometër katror (km^2).

Në praktikë përdoren edhe njësi katrore, si ari (1 ar = 100 m^2) dhe hektari (1 ha =10000 m^2).

Syprina e sipërfaqes katrore në figurë është $S = 1\,m^2$. Kuptojeni sikur një katror i vogël në figurë ka gjatësinë 1 dm.

Meqenëse $1m = 10\,dm$, $S = 10\,dm = 100\,dm^2$. Prandaj

$$1\,m^2 = 100\,dm^2 \quad \text{ose} \quad 1\,dm^2 = \frac{1}{100}\,m^2 = 0.01\,m^2$$

Duke vepruar ngjashëm, tregohet se:

$$1\,m^2 = 10000\,cm^2 \;\; \text{ose} \;\; 1\,cm^2 = \frac{1}{10000}\,m^2 = 0.0001 m^2$$

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur raporte ndërmjet njësive të sipërfaqes:

1 km^2	=	$1000\,m \cdot 1000\,m$	=	$1000000\,m^2$
1 hm	=	$100\,m \cdot 100\,m$	=	$10000\,m^2$
1 ar	=	$10\,m \cdot 10\,m$	=	$100\,m^2$
1 dm^2	=	$0.1\,m \cdot 0.1\,m$	=	$0.01\,m^2$
1 cm^2	=	$0.01\,m \cdot 0.01\,m$	=	$0.0001\,m^2$
1 mm^2	=	$0.001\,m \cdot 0.001 m$	=	$0.000001\,m^2$

Të shndërrojmë 0.003 km^2 në m^2.

$$0.003\,km^2 = 0.003 \cdot 1\,km^2 = 0.003 \cdot 1000000\,m^2 = 3000\,m^2$$

Të shndërrojmë 53 mm^2 në cm^2.

$$53\,mm^2 = 53 \cdot 1\,mm^2 = 53 \cdot \frac{1}{100}\,cm^2 = 0.53 cm^2.$$

Katërkëndëshi

211

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

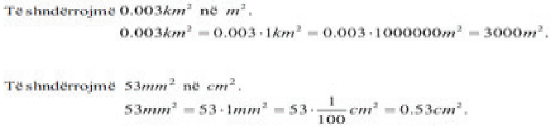
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Nxënësit udhëzohen të lexojnë (me ndalesa) pjesën hyrëse të mësimit, duke diskutuar për secilin paragraf. Shkruajnë në fletore njësinë themelore për matjen e sipërfaqes (metri katror).

Shembulli1: Nxënësit individualisht lexojnë paragrafin e parë, pastaj përgjigjen në pyetjet: Çka quajmë syprinë të sipërfaqes katrore? Sa është syprina e sipërfaqes? Numëro nënfishat dhe shumëfishat e m^2!

Pasi ta përfundojnë detyrën të gjithë, nxënësi i parë e vizaton katrorin me gjatësi 10 cm në tabelë. Nxënësi i dytë shkruan njësinë matëse, nxënësi i tretë numëron nënfishat dhe shumëfishat e m^2 etj.

Kërkohet nga nxënësit të vizatojnë në fletore tabelën ku janë paraqitur raporte ndërmjet njësive të sipërfaqes. Këto veti zbatohen në zgjidhjen e detyrave edhe në lëndën e fizikës. Nxënësit individualisht zgjidhin shembullin e dhënë në libër:



Të shndërrojmë $0.003km^2$ në m^2.

$$0.003km^2 = 0.003 \cdot 1km^2 = 0.003 \cdot 1000000m^2 = 3000m^2.$$

Të shndërrojmë $53mm^2$ në cm^2.

$$53mm^2 = 53 \cdot 1mm^2 = 53 \cdot \frac{1}{100}cm^2 = 0.53cm^2.$$

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Tabela e koncepteve

Kërkohet nga nxënësit, duke punuar në dyshe, të plotësojnë tabelën:

	dm^2	cm^2	km^2	mm^2	hm^2
5m^2					
		150 cm^2			

Pasi ta përfundojnë të gjithë, një nxënës shkruan zgjidhjen në tabelë. Diskutohet rezultati dhe korrigjohen gabimet e mundshme.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për:
- Emërtimin e njësisë për matjen e sipërfaqes;
- Numërimin e nënfishave dhe të shumëfishave të m^2;
- Njehson duke shndërruar njësitë për matjen e sipërfaqes.

Detyrë:
Krijo një tabelë të ngjashme me njësi matëse.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 102

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

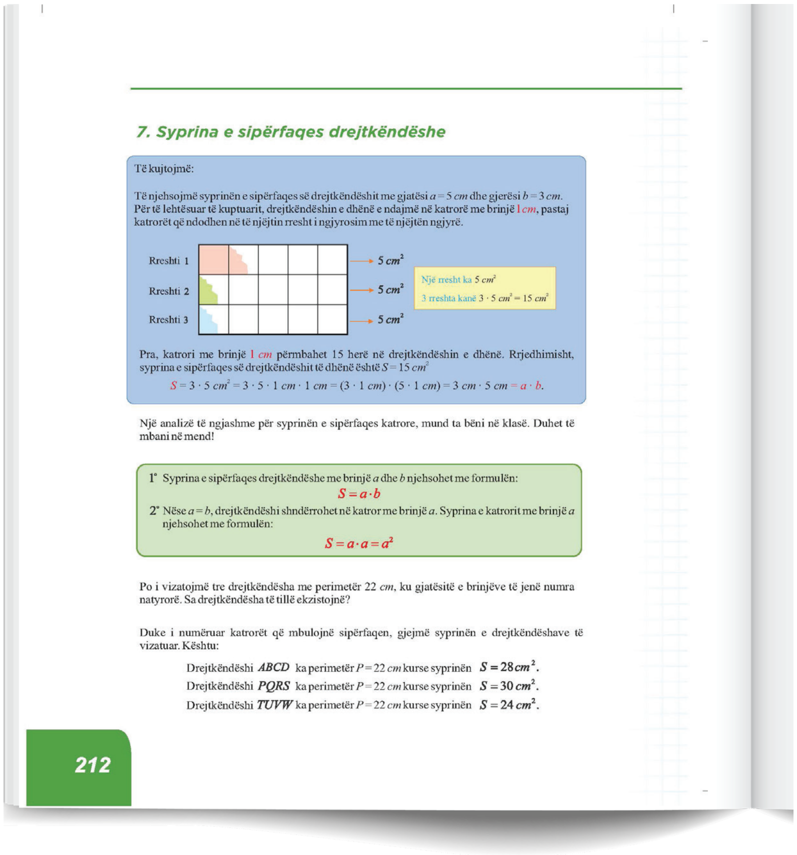
Rezultatet e të nxënit të temës: - Njehson perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.4.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 3.2; 6.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe



7. Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe

Të kujtojmë:

Të njehsojmë syprinën e sipërfaqes së drejtkëndëshit me gjatësi $a = 5\ cm$ dhe gjerësi $b = 3\ cm$. Për të lehtësuar të kuptuarit, drejtkëndëshin e dhënë e ndajmë në katrorë me brinjë $1\ cm$, pastaj katrorët që ndodhen në të njëjtin rresht i ngjyrosim me të njëjtën ngjyrë.

Një rresht ka $5\ cm^2$
3 rreshta kanë $3 \cdot 5\ cm^2 = 15\ cm^2$

Pra, katrori me brinjë $1\ cm$ përmbahet 15 herë në drejtkëndëshin e dhënë. Rrjedhimisht, syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit të dhënë është $S = 15\ cm^2$

$$S = 3 \cdot 5\ cm^2 = 3 \cdot 5 \cdot 1\ cm \cdot 1\ cm = (3 \cdot 1\ cm) \cdot (5 \cdot 1\ cm) = 3\ cm \cdot 5\ cm = a \cdot b.$$

Një analizë të ngjashme për syprinën e sipërfaqes katrore, mund ta bëni në klasë. Duhet të mbani në mend!

1° Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe me brinjë a dhe b njehsohet me formulën:

$$S = a \cdot b$$

2° Nëse $a = b$, drejtkëndëshi shndërrohet në katror me brinjë a. Syprina e katrorit me brinjë a njehsohet me formulën:

$$S = a \cdot a = a^2$$

Po i vizatojmë tre drejtkëndësha me perimetër 22 cm, ku gjatësitë e brinjëve të jenë numra natyrorë. Sa drejtkëndësha të tillë ekzistojnë?

Duke i numëruar katrorët që mbulojnë sipërfaqen, gjejmë syprinën e drejtkëndëshave të vizatuar. Kështu:

Drejtkëndëshi $ABCD$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 28 cm^2$.
Drejtkëndëshi $PQRS$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 30\ cm^2$.
Drejtkëndëshi $TUVW$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 24\ cm^2$.

212

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Konstrukton drejtkëndëshin me elemente të dhëna;
- Identifikon formulën për njehsimin e syprinës së sipërfaqes drejtkëndëshe;
- Zbaton formulën e syprinës në zgjidhjen e detyrave.

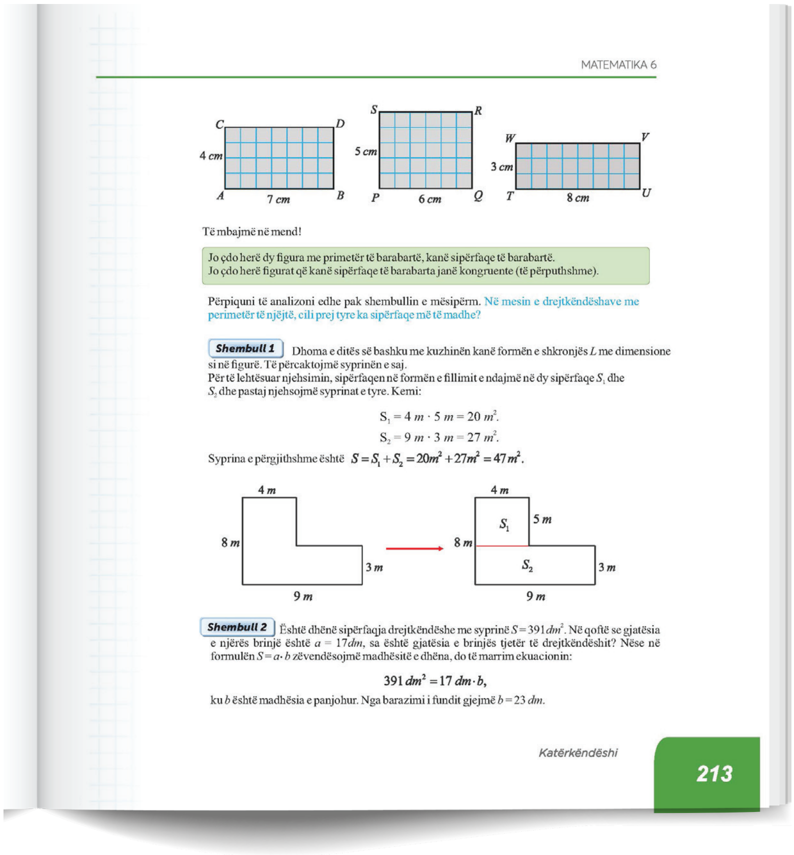
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Projektori, letra me ngjyra, gërshërët, vizore, këndmatës.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizika
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë për drejtkëndëshin dhe vetitë e tij.
Të gjitha përgjigjet shkruhen në tabelë.
- katërkëndësh;
- paralelogram;
- katër kënde të drejta;
- dy nga dy brinjë kongruente;
- diagonalet kongruente;
- vizatohet me vizore;
- P= 2(a + b) etj.



MATEMATIKA 6

Të mbajmë në mend!

Jo çdo herë dy figura me primetër të barabartë, kanë sipërfaqe të barabartë.
Jo çdo herë figurat që kanë sipërfaqe të barabarta janë kongruente (të përputhshme).

Përpiquni të analizoni edhe pak shembullin e mësipërm. Në mesin e drejtkëndëshave me perimetër të njëjtë, cili prej tyre ka sipërfaqe më të madhe?

Shembull 1 Dhoma e ditës së bashku me kuzhinën kanë formën e shkronjës *L* me dimensione si në figurë. Të përcaktojmë syprinën e saj.
Për të lehtësuar njehsimin, sipërfaqen në formën e fillimit e ndajmë në dy sipërfaqe S_1 dhe S_2 dhe pastaj njehsojmë syprinat e tyre. Kemi:

$$S_1 = 4\ m \cdot 5\ m = 20\ m^2.$$
$$S_2 = 9\ m \cdot 3\ m = 27\ m^2.$$

Syprina e përgjithshme është $S = S_1 + S_2 = 20m^2 + 27m^2 = 47\,m^2.$

Shembull 2 Është dhënë sipërfaqja drejtkëndëshe me syprinë $S = 391\,dm^2$. Në qoftë se gjatësia e njërës brinjë është $a = 17dm$, sa është gjatësia e brinjës tjetër të drejtkëndëshit? Nëse në formulën $S = a \cdot b$ zëvendësojmë madhësitë e dhëna, do të marrim ekuacionin:

$$391\,dm^2 = 17\ dm \cdot b,$$

ku b është madhësia e panjohur. Nga barazimi i fundit gjejmë $b = 23\ dm$.

Katërkëndëshi

213

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhënie pyetje - përgjigje

Nxënësit udhëzohen të vizatojnë me vizore një drejtkëndësh me gjatësi të brinjëve a= 5 cm dhe b= 3cm. Pastaj të ndajnë sipërfaqen në njësi nga 1cm dhe të njehsojnë syprinën e sipërfaqe.

Pasi ta përfundojnë detyrën të gjithë, nxënësi i parë e vizaton drejtkëndëshin në tabelë. Nxënësi i dytë ndan sipërfaqen e drejtkëndëshit në njësi katrore dhe ngjyros rreshtat me ngjyra të ndryshme. Nxënësi i tretë emërton elementet: kulmet, këndet, brinjët, etj. Nxënësi i katërt njehson syprinën e sipërfaqes së drejtkëndëshit, duke përdorur formulën: S=a · b.

Nxënësit mësojnë përkufizimin dhe formulën e sipërfaqes së katrorit: S = a · a=a^2.

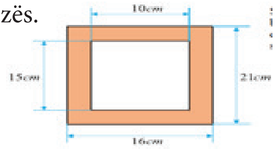
Kërkohet nga nxënësit të vizatojnë drejtkëndësha me perimetër 22 cm, brinjët e të cilëve janë numra natyrorë. Sa drejtkëndësha të tillë ekzistojnë?

Nxënësit individualisht njehsojnë syprinën e sipërfaqes së secilit prej drejtkëndëshave. Duke analizuar dhe krahasuar rezultatet e fituara, vijnë në përfundim se secili drejtkëndësh ka syprinë të sipërfaqes ndryshe nga tjetri. Pastaj caktojnë cili drejtkëndësh ka syprinë të sipërfaqes më të madhe. Nxënësve u jepen sqarime si duhet të njehsohet syprina e sipërfaqes te shembulli 1. Duke e ndarë në pjesë figurën, mund të gjejnë dy mënyra të zgjidhjes së detyrës. Kërkohet nga nxënësit të zgjidhin shembujt e dhënë në libër. Kur të përfundojnë punën të gjithë nxënësit, zgjidhjet shkruhen në tabelë dhe diskutohet zgjidhja.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari zbatuese

Diskutohet si duhet të njehsohet syprina e sipërfaqes së kornizës.



- Analizohet zgjidhja, një nxënës e shkruan në tabelë dhe korrigjohen rezultatet.

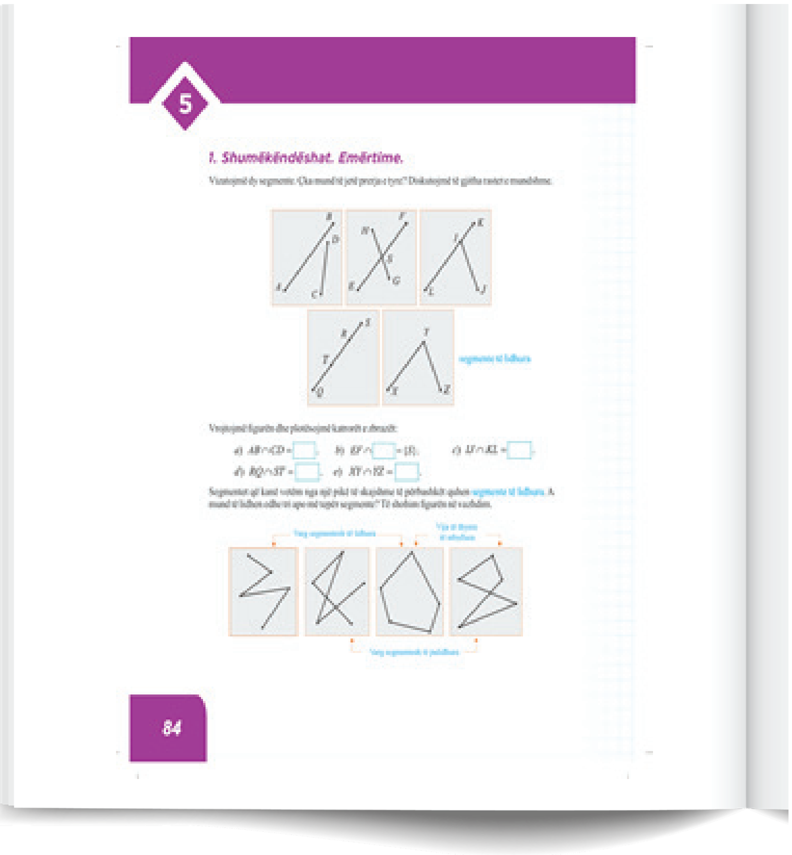
Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për :
- Konstruktimin e drejtkëndëshit me elemente të dhëna;
- Identifikimin e formulës për njehsimin e syprinës së sipërfaqes drejtkëndëshe;
- Zbatimin e formulës së syprinës në zgjidhjen e detyrave.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 216), detyrat 2,5,3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 103



5

1. Shumëkëndëshat. Emërtime.

84

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon shumëkëndëshin, sipërfaqen shumëkëndëshe, shumëkëndëshin e rregullt.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shumëkëndëshat. Emërtime

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Përkufizon shumëkëndëshin dhe sipërfaqen shumëkëndëshe;
2. Klasifikon shumëkëndëshat sipas brinjëve;
3. Dallon shumëkëndëshat konkavë dhe konveksë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

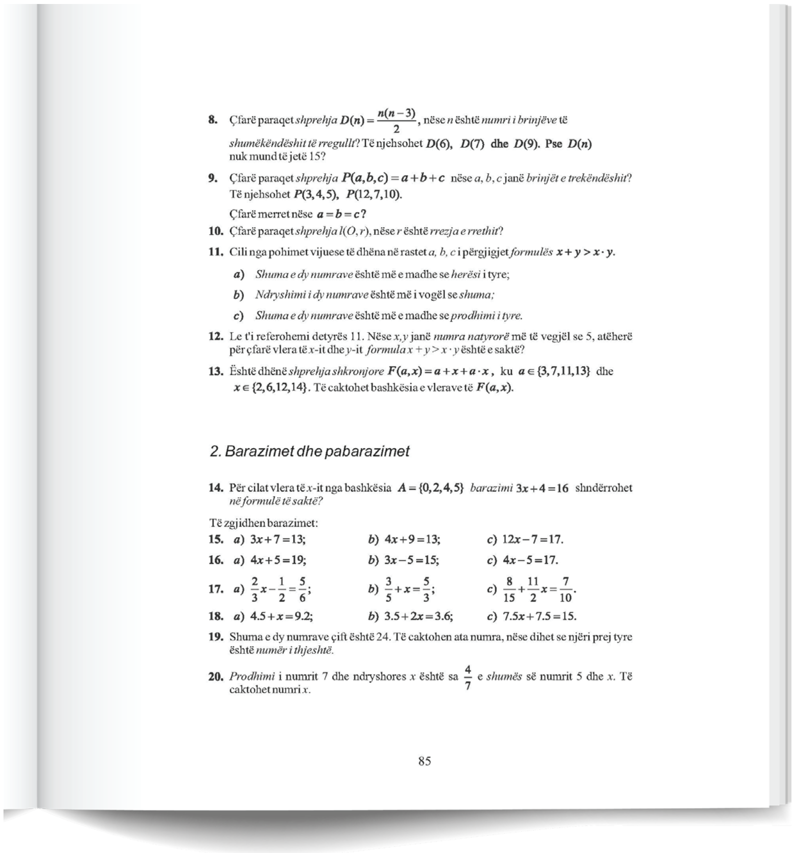
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4 ,veglat (laps, vizore).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Shfaqen në projektor figurat nga libri (faqe 84). Kërkohen mendimet e nxënësve lidhur me këto figura.
Fig.1. Dy segmente që nuk kanë pika të përbashkëta;
fig.2. Segmentet priten, e kanë një pikë të përbashkët, jo të skajshme.
fig.3. Segmentet priten, e kanë një pikë të përbashkët, njëra pikë e skajshme ,...
fig.5. Segmentet priten, e kanë një pikë të përbashkët, pikat e skajshme të tyre. (Segmente të lidhura)
Nga figurat poshtë kërkohen mendimet e nxënësve se cila formohet nga segmente të lidhura (fig.1 dhe fig.3).
Nëse segmentet janë të lidhura dhe mbyllen, çka formojnë ato? (Shumëkëndësh)



8. Çfarë paraqet *shprehja* $D(n)=\frac{n(n-3)}{2}$, nëse *n* është *numri i brinjëve* të *shumëkëndëshit të rregullt*? Të njehsohet $D(6)$, $D(7)$ dhe $D(9)$. Pse $D(n)$ nuk mund të jetë 15?

9. Çfarë paraqet *shprehja* $P(a,b,c)=a+b+c$ nëse *a, b, c* janë *brinjët e trekëndëshit*? Të njehsohet $P(3,4,5)$, $P(12,7,10)$.

Çfarë merret nëse $a=b=c$?

10. Çfarë paraqet *shprehja* $l(O,r)$, nëse *r* është *rrezja e rrethit*?

11. Cili nga pohimet vijuese të dhëna në rastet *a, b, c* i përgjigjet *formulës* $x+y>x\cdot y$.

- *a*) *Shuma e dy numrave* është më e madhe se *herësi* i tyre;
- *b*) *Ndryshimi i dy numrave* është më i vogël se *shuma;*
- *c*) *Shuma e dy numrave* është më e madhe se *prodhimi i tyre.*

12. Le t'i referohemi detyrës 11. Nëse *x,y* janë *numra natyrorë* më të vegjël se 5, atëherë për çfarë vlera të *x*-it dhe *y*-it *formula* $x+y>x\cdot y$ është e saktë?

13. Është dhënë *shprehja shkronjore* $F(a,x)=a+x+a\cdot x$, ku $a\in\{3,7,11,13\}$ dhe $x\in\{2,6,12,14\}$. Të caktohet bashkësia e vlerave të $F(a,x)$.

2. Barazimet dhe pabarazimet

14. Për cilat vlera të *x*-it nga bashkësia $A=\{0,2,4,5\}$ *barazimi* $3x+4=16$ shndërrohet *në formulë të saktë?*

Të zgjidhen barazimet:

15. *a*) $3x+7=13$; *b*) $4x+9=13$; *c*) $12x-7=17$.

16. *a*) $4x+5=19$; *b*) $3x-5=15$; *c*) $4x-5=17$.

17. *a*) $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}=\frac{5}{6}$; *b*) $\frac{3}{5}+x=\frac{5}{3}$; *c*) $\frac{8}{15}+\frac{11}{2}x=\frac{7}{10}$.

18. *a*) $4.5+x=9.2$; *b*) $3.5+2x=3.6$; *c*) $7.5x+7.5=15$.

19. Shuma e dy numrave çift është 24. Të caktohen ata numra, nëse dihet se njëri prej tyre është *numër i thjeshtë.*

20. *Prodhimi* i numrit 7 dhe ndryshores *x* është sa $\frac{4}{7}$ e *shumës* së numrit 5 dhe *x*. Të caktohet numri *x*.

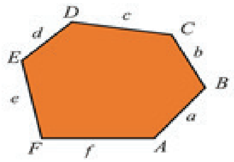
85

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhënie pyetje - përgjigje

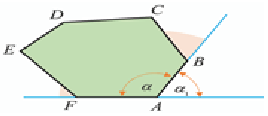
Nxënësit lexojnë pjesën e parë nga libri dhe më pas parashtrohen pyetjet:
Si formohet një shumëkëndësh?
Çështë sipërfaqja shumëkëndëshe?
Kur shumëkëndëshi është konveks e kur konkav?

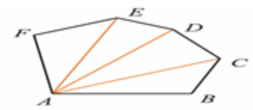
Si klasifikohen shumëkëndëshat sipas brinjëve?
Nga figura poshtë tregoni elementet e shumëkëndëshit (kulmet, brinjët).



Nxënësit vazhdojnë me leximin e pjesës së dytë, analizojnë figurat e dhëna dhe vazhdohet me pyetje:
Çështë perimetri i një shumëkëndëshi dhe cila është formula për figurën sipër?

Çfarë këndesh dallojmë te shumëkëndëshi?
Çka quajmë diagonale të shumëkëndëshit?
Si formohet një kënd i jashtëm i një shumëkëndëshi?

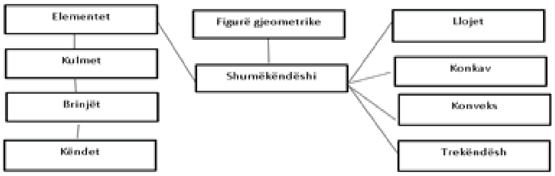




Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari zbatuese

Nga nxënësit kërkohet të përmbledhin njohuritë e fituara në një hartë të konceptit;



Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e përkufizimit të shumëkëndëshit, të diagonales, në klasifikimin e shumëkëndëshave.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 34), detyra 1, 2, 3, 4.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 104

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

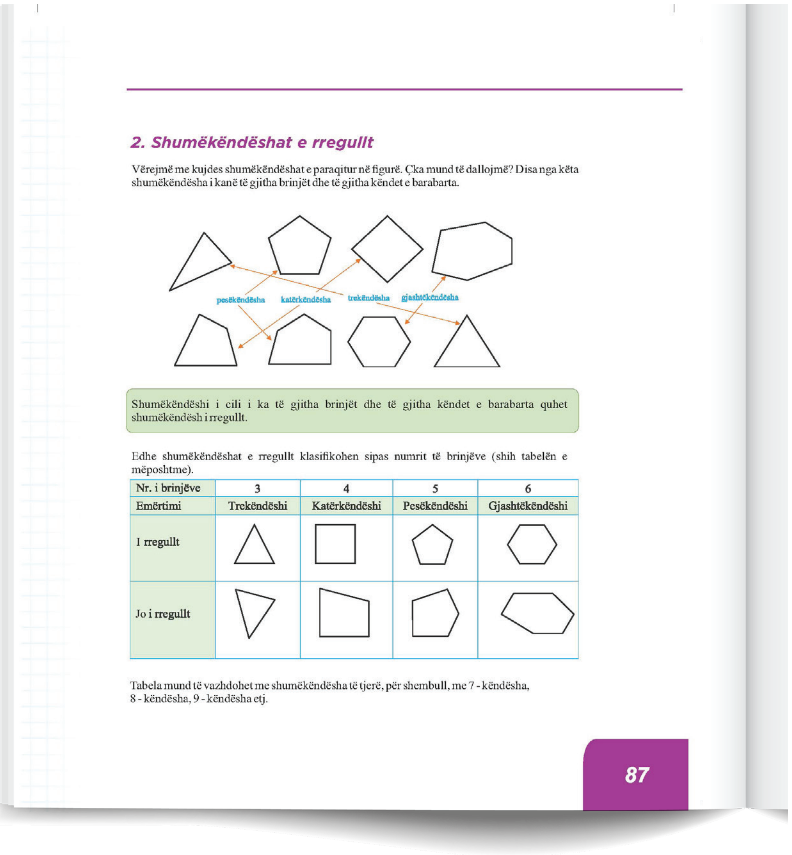
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Katërkëndëshi

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon shumëkëndëshin, sipërfaqen shumëkëndëshe, shumëkëndëshin e rregullt.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.
Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shumëkëndëshat e rregullt. Konstruktimi i gjashtëkëndëshit të rregullt



2. Shumëkëndëshat e rregullt

Vërejmë me kujdes shumëkëndëshat e paraqitur në figurë. Çka mund të dallojmë? Disa nga këta shumëkëndësha i kanë të gjitha brinjët dhe të gjitha këndet e barabarta.

Shumëkëndëshi i cili i ka të gjitha brinjët dhe të gjitha këndet e barabarta quhet shumëkëndësh i rregullt.

Edhe shumëkëndëshat e rregullt klasifikohen sipas numrit të brinjëve (shih tabelën e mëposhtme).

Nr. i brinjëve	3	4	5	6
Emërtimi	Trekëndëshi	Katërkëndëshi	Pesëkëndëshi	Gjashtëkëndëshi
I rregullt				
Jo i rregullt				

Tabela mund të vazhdohet me shumëkëndësha të tjerë, për shembull, me 7 - këndësha, 8 - këndësha, 9 - këndësha etj.

87

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon shumëkëndëshat e rregullt;
- Dallon shumëkëndëshat e rregullt nga ata jo të rregullt;
- Konstrukton gjashtëkëndëshin e rregullt.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

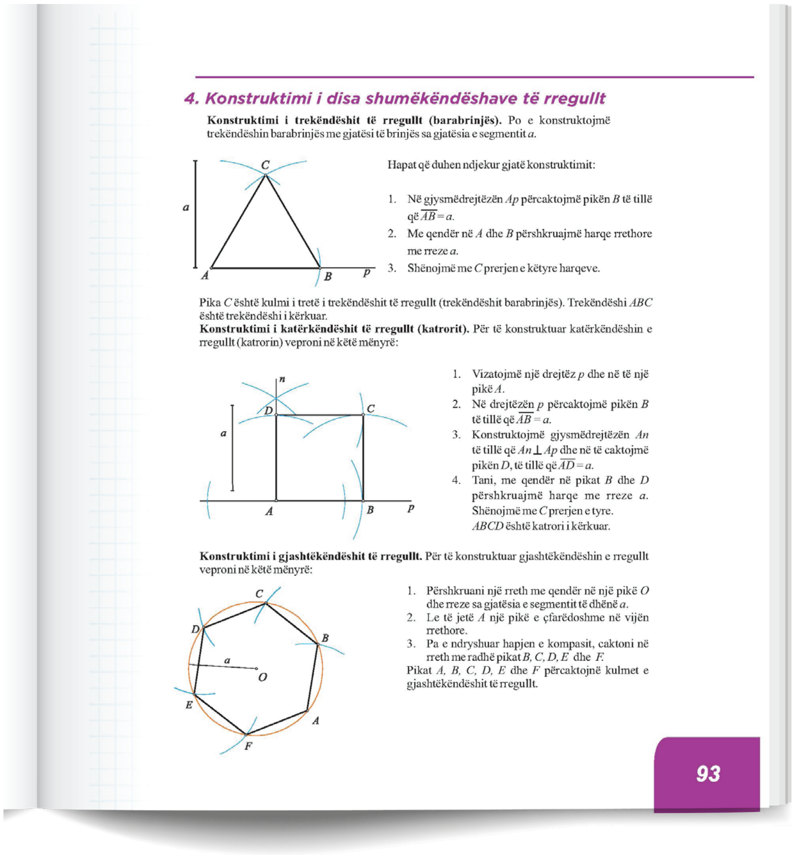
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (laps, vizore, kompas, këndmatës). https://youtu.be/66UNgqiQ4_8?t=8
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Pesëvargëshi

Nxënësit angazhohen në grupe që të punojnë një pesëvargësh për shumëkëndëshin. Caktohet koha 4 min. për të punuar. Pasi të përfundohen punët në grupe, nga një përfaqësues i grupeve prezanton punën e grupit para klasës. (p. sh., si mund të duket puna e nxënësëve)

Shumëkëndëshi
Konkav Konveks
Emërtohet Vizatohet Konstruktohet
Shumëkëndëshi formohet nga vija e thyer e mbyllur
Poligoni



4. Konstruktimi i disa shumëkëndëshave të rregullt

Konstruktimi i trekëndëshit të rregullt (barabrinjës). Po e konstruktojmë trekëndëshin barabrinjës me gjatësi të brinjës sa gjatësia e segmentit *a*.

Hapat që duhen ndjekur gjatë konstruktimit:

1. Në gjysmëdrejtëzën *Ap* përcaktojmë pikën *B* të tillë që $\overline{AB} = a$.
2. Me qendër në *A* dhe *B* përshkruajmë harqe rrethore me rreze *a*.
3. Shënojmë me *C* prerjen e këtyre harqeve.

Pika *C* është kulmi i tretë i trekëndëshit të rregullt (trekëndëshit barabrinjës). Trekëndëshi *ABC* është trekëndëshi i kërkuar.

Konstruktimi i katërkëndëshit të rregullt (katrorit). Për të konstruktuar katërkëndëshin e rregullt (katrorin) veproni në këtë mënyrë:

1. Vizatojmë një drejtëz *p* dhe në të një pikë *A*.
2. Në drejtëzën *p* përcaktojmë pikën *B* të tillë që $\overline{AB} = a$.
3. Konstruktojmë gjysmëdrejtëzën *An* të tillë që $An \perp Ap$ dhe në të caktojmë pikën *D*, të tillë që $\overline{AD} = a$.
4. Tani, me qendër në pikat *B* dhe *D* përshkruajmë harqe me rreze *a*. Shënojmë me *C* prerjen e tyre. *ABCD* është katrori i kërkuar.

Konstruktimi i gjashtëkëndëshit të rregullt. Për të konstruktuar gjashtëkëndëshin e rregullt veproni në këtë mënyrë:

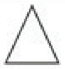
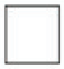
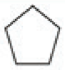
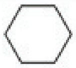
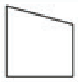
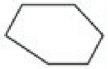
1. Përshkruani një rreth me qendër në një pikë *O* dhe rreze sa gjatësia e segmentit të dhënë *a*.
2. Le të jetë *A* një pikë e çfarëdoshme në vijën rrethore.
3. Pa e ndryshuar hapjen e kompasit, caktoni në rreth me radhë pikat *B, C, D, E* dhe *F*.

Pikat *A, B, C, D, E* dhe *F* përcaktojnë kulmet e gjashtëkëndëshit të rregullt.

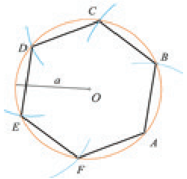
93

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim i përparuar

Nxënësit lexojnë pjesën e parë, vështrojnë me kujdes figurat dhe pastaj u parashtrohen pyetjet:
A dalluat diçka te figurat e dhëna?
Çështë shumëkëndëshi i rregullt?
A klasifikohen shumëkëndëshat e rregullt?
Pasi të merren përgjigjet nga nxënësit për pyetjet e bëra, në projektor shfaqet tabela me shumëkëndësha të rregullt dhe jo të rregullt, ku sqarohen edhe një herë për nxënësit.

Nr. i brinjëve	3	4	5	6
Emërtimi	Trekëndëshi	Katërkëndëshi	Pesëkëndëshi	Gjashtëkëndëshi
I rregullt				
Jo i rregullt				

Pjesa tjetër vazhdohet duke lëshuar një video përmes një linku: https://youtu.be/66UNgqiQ4_8?t=8, ku shihet si bëhet konstruktimi i gjashtëkëndëshit të rregullt. Më pas konstruktohet nga mësimdhënësi në tabelë dhe nga nxënësit në fletoret e tyre.



Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Kërkohet nga nxënësit në dyshe që të konstruktojnë gjashtëkëndëshin e rregullt me rreze: a) r = 2.5 cm b) 3.5 cm për kohën 5 min. Nxënësit mund të ndihmojnë njëri-tjetrin gjatë konstruktimit.
Dyshja që arrin të punojë saktë dhe në kohë, shpërblehet.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në:
Saktësinë e përkufizimit të shumëkëndëshit të rregullt, për përdorimin e saktë të veglave gjatë konstruktimit.

Detyrë:
Konstruktoni 6-këndëshin e rregullt me rreze: r = 3cm.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 105

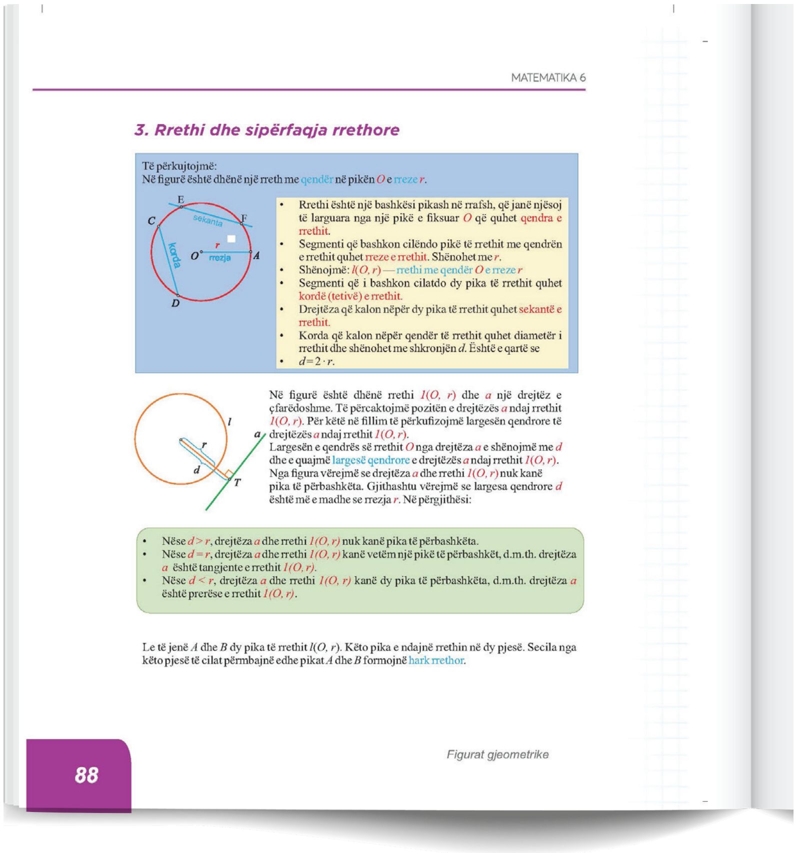
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Përcakton shumën dhe ndryshimin e këndeve në mënyrë algjebrike dhe konstruktive.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.3, 5,8.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1,2,3; 8.1.



3. Rrethi dhe sipërfaqja rrethore

Të përkujtojmë:
Në figurë është dhënë një rreth me qendër në pikën O e rreze r.

- Rrethi është një bashkësi pikash në rrafsh, që janë njësoj të larguara nga një pikë e fiksuar O që quhet qendra e rrethit.
- Segmenti që bashkon cilëndo pikë të rrethit me qendrën e rrethit quhet rreze e rrethit. Shënohet me r.
- Shënojmë: $l(O, r)$ — rrethi me qendër O e rreze r
- Segmenti që i bashkon cilatdo dy pika të rrethit quhet kordë (tetivë) e rrethit.
- Drejtëza që kalon nëpër dy pika të rrethit quhet sekantë e rrethit.
- Korda që kalon nëpër qendër të rrethit quhet diametër i rrethit dhe shënohet me shkronjën d. Është e qartë se
- $d=2\cdot r$.

Në figurë është dhënë rrethi $l(O, r)$ dhe a një drejtëz e çfarëdoshme. Të përcaktojmë pozitën e drejtëzës a ndaj rrethit $l(O, r)$. Për këtë në fillim të përkufizojmë largesën qendrore të drejtëzës a ndaj rrethit $l(O, r)$.
Largesën e qendrës së rrethit O nga drejtëza a e shënojmë me d dhe e quajmë largesë qendrore e drejtëzës a ndaj rrethit $l(O, r)$.
Nga figura vërejmë se drejtëza a dhe rrethi $l(O, r)$ nuk kanë pika të përbashkëta. Gjithashtu vërejmë se largesa qendrore d është më e madhe se rrezja r. Në përgjithësi:

- Nëse $d > r$, drejtëza a dhe rrethi $l(O, r)$ nuk kanë pika të përbashkëta.
- Nëse $d = r$, drejtëza a dhe rrethi $l(O, r)$ kanë vetëm një pikë të përbashkët, d.m.th. drejtëza a është tangjente e rrethit $l(O, r)$.
- Nëse $d < r$, drejtëza a dhe rrethi $l(O, r)$ kanë dy pika të përbashkëta, d.m.th. drejtëza a është prerëse e rrethit $l(O, r)$.

Le të jenë A dhe B dy pika të rrethit $l(O, r)$. Këto pika e ndajnë rrethin në dy pjesë. Secila nga këto pjesë të cilat përmbajnë edhe pikat A dhe B formojnë hark rrethor.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Rrethi dhe sipërfaqja rrethore. Konstruktimi i rrethit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon rrethin dhe elementet e tij;
- Dallon rrethin nga sipërfaqja rrethore;
- Përkufizon sektorin rrethor dhe sipërfaqen rrethore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

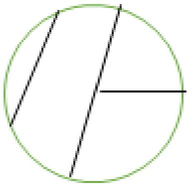
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, veglat (laps, vizore, kompas).

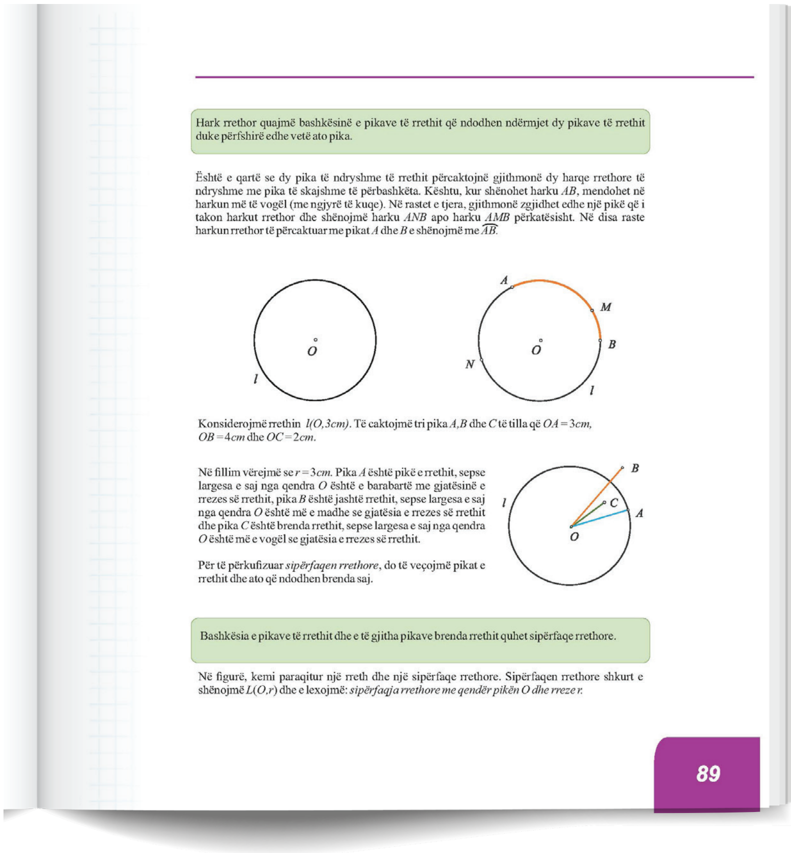
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Mendo/puno në dyshe /shkëmbe mendime.

Në projektor shfaqet fig.1. Kërkohet nga nxënësit të mendojnë se çfarë po shohin aty, pastaj të diskutojnë në dyshe dhe më pas në grup përmbledhin mendimet e tyre për rrethin dhe elementet e tij dhe i shënojnë në një fletë A4. Puna e grupeve prezantohet nga një përfaqësues i grupit para klasës.





Hark rrethor quajmë bashkësinë e pikave të rrethit që ndodhen ndërmjet dy pikave të rrethit duke përfshirë edhe vetë ato pika.

Është e qartë se dy pika të ndryshme të rrethit përcaktojnë gjithmonë dy harqe rrethore të ndryshme me pika të skajshme të përbashkëta. Kështu, kur shënohet harku AB, mendohet në harkun më të vogël (me ngjyrë të kuqe). Në rastet e tjera, gjithmonë zgjidhet edhe një pikë që i takon harkut rrethor dhe shënojmë harku ANB apo harku AMB përkatësisht. Në disa raste harkun rrethor të përcaktuar me pikat A dhe B e shënojmë me $\overset{\frown}{AB}$.

Konsiderojmë rrethin $l(O,3cm)$. Të caktojmë tri pika A,B dhe C të tilla që $OA=3cm$, $OB=4cm$ dhe $OC=2cm$.

Në fillim vërejmë se $r=3cm$. Pika A është pikë e rrethit, sepse largesa e saj nga qendra O është e barabartë me gjatësinë e rrezes së rrethit, pika B është jashtë rrethit, sepse largesa e saj nga qendra O është më e madhe se gjatësia e rrezes së rrethit dhe pika C është brenda rrethit, sepse largesa e saj nga qendra O është më e vogël se gjatësia e rrezes së rrethit.

Për të përkufizuar *sipërfaqen rrethore*, do të veçojmë pikat e rrethit dhe ato që ndodhen brenda saj.

Bashkësia e pikave të rrethit dhe e të gjitha pikave brenda rrethit quhet sipërfaqe rrethore.

Në figurë, kemi paraqitur një rreth dhe një sipërfaqe rrethore. Sipërfaqen rrethore shkurt e shënojmë $L(O,r)$ dhe e lexojmë: *sipërfaqja rrethore me qendër pikën O dhe rreze r.*

89

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Marrëdhënie pyetje - përgjigje.

Nxënësit lexojnë pjesën e parë nga libri dhe më pas parashtrohen pyetjet: (Figurat nga libri shfaqen në projektor për t'i komentuar me nxënës).Nga fig.1.

- Nëse d > r, çka mund të themi për drejtëzën *a* dhe rrethin l(O, r)?
- Nëse d = r, çka mund të themi për drejtëzën *a* dhe rrethin l(O, r)? (Si quhet drejtëza *a* ?).
- Nëse d < r, çka mund të themi për drejtëzën *a* dhe rrethin l(O, r)? (Si quhet drejtëza *a* ?).

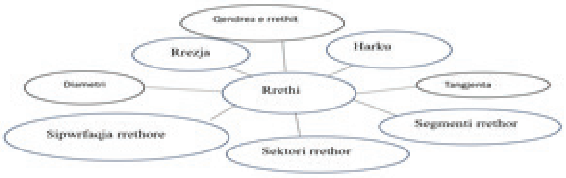
Nxënësit vazhdojnë të lexojnë pjesën e dytë dhe vazhdohet me figurat e radhës.

- Si formohet harku rrethor?
- Nëse merren dy pika në rreth, sa harqe formojnë ato?
- Çka quajmë hark rrethor?
- Çka mund të themi për pikat A, B, C në lidhje me rrethin?
- Pika A a i takon rrethit? (Nëse po, pse?)
- Pika B a i takon rrethit? (Nëse jo, pse?)
- Ku ndodhet pika C?
- Çka quajmë sipërfaqe rrethore?

Vazhdohet me pjesën tjetër, duke u shfaqur figurat në projektor e pastaj parashtrohen pyetjet.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Përvijim i të menduarit.

Kërkohet nga nxënësit në dyshe t'i rikujtojnë ato që mësuan tani dhe të shënojnë në fletë A4. Puna e dysheve dorëzohet te mësimdhënësi, ku më pas ai bën kontrollimin e tyre.



Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme.
Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të rrethit dhe të elementeve të tij, përkufizimin e segmentit dhe të sektorit rrethor dhe për përdorimin e saktë të veglave gjatë konstruktimit.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 35), detyra 2,3,4.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 106

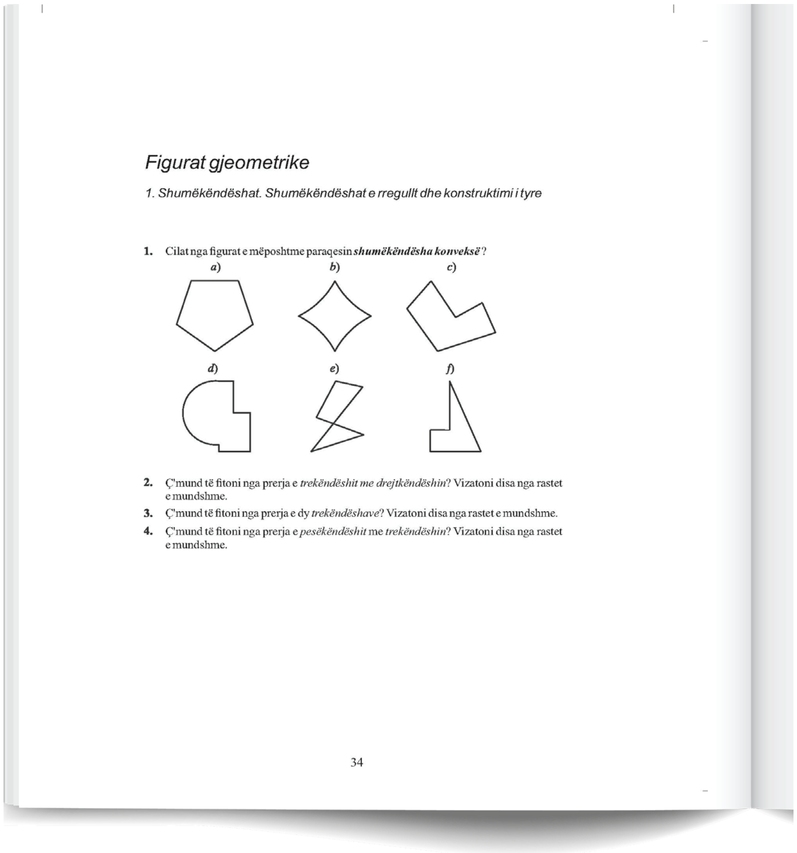
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon shumëkëndshat dhe identifikon llojet e tyre.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-6; II-4,8; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1.



Figurat gjeometrike

1. Shumëkëndëshat. Shumëkëndëshat e rregullt dhe konstruktimi i tyre

1. Cilat nga figurat e mëposhtme paraqesin ***shumëkëndësha konveksë*** ?

2. Ç'mund të fitoni nga prerja e *trekëndëshit me drejtkëndëshin*? Vizatoni disa nga rastet e mundshme.

3. Ç'mund të fitoni nga prerja e dy *trekëndëshave*? Vizatoni disa nga rastet e mundshme.

4. Ç'mund të fitoni nga prerja e *pesëkëndëshit* me *trekëndëshin*? Vizatoni disa nga rastet e mundshme.

34

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon shumëkëndëshat dhe identifikon llojet e tyre.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Matematika 6 – Përmbledhje detyrash, vizore, kompas.

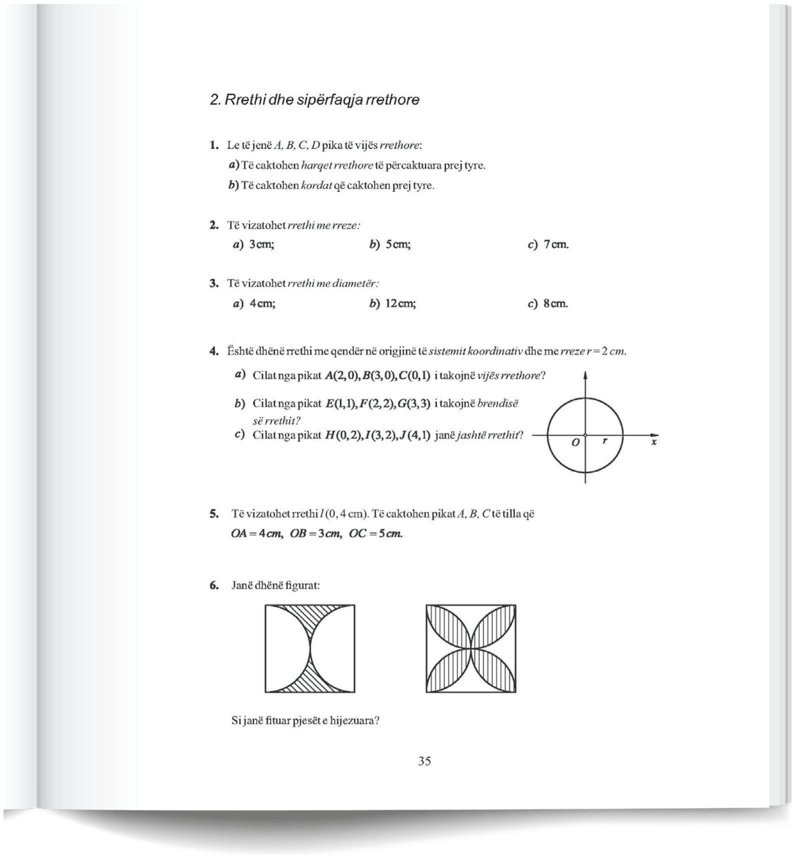
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Mësimdhënësi shkruan në tabelë titullin “Figurat gjeometrike” dhe kërkon nga nxënësit që të shprehin mendimin e parë që u bie ndërmend në lidhje me temën.
Gjatë diskutimit, mund të bëhen pyetjet:

1. Cili është dallimi në mes të figurës gjeometrike dhe trupit gjeometrik?
2. Si mund të klasifikohen figurat gjeometrike?
3. Çfarë nënkuptojmë kur flasim për një shumëkëndësh të rregullt?
4. Çfarë do të thotë fjala konveks?
5. Si quhet vija e cila formohet nga pikat që kanë largesë të njëjtë nga një pikë e fiksuar O?



2. Rrethi dhe sipërfaqja rrethore

1. Le të jenë *A, B, C, D* pika të vijës *rrethore*:

a) Të caktohen *harqet rrethore* të përcaktuara prej tyre.

b) Të caktohen *kordat* që caktohen prej tyre.

2. Të vizatohet *rrethi me rreze:*

a) 3cm; *b*) 5cm; *c*) 7cm.

3. Të vizatohet *rrethi me diametër:*

a) 4cm; *b*) 12cm; *c*) 8cm.

4. Është dhënë rrethi me qendër në origjinë të *sistemit koordinativ* dhe me *rreze* $r = 2\ cm$.

a) Cilat nga pikat $A(2,0), B(3,0), C(0,1)$ i takojnë *vijës rrethore*?

b) Cilat nga pikat $E(1,1), F(2,2), G(3,3)$ i takojnë *brendisë së rrethit?*

c) Cilat nga pikat $H(0,2), I(3,2), J(4,1)$ janë *jashtë rrethit*?

5. Të vizatohet rrethi $l(0, 4\text{ cm})$. Të caktohen pikat *A, B, C* të tilla që

$OA = 4cm,\ OB = 3cm,\ OC = 5cm.$

6. Janë dhënë figurat:

Si janë fituar pjesët e hijezuara?

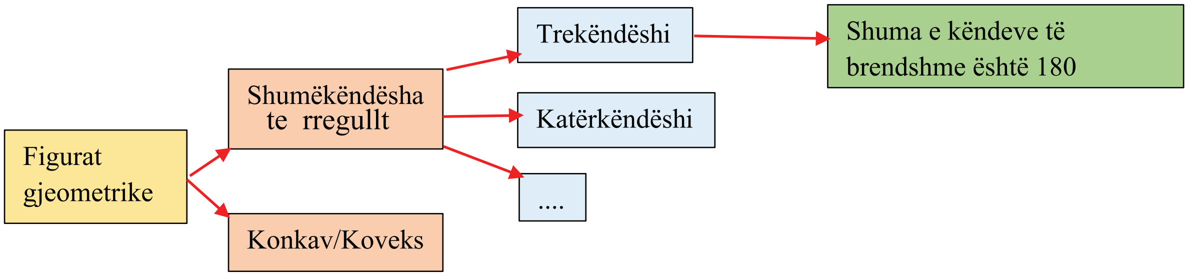
35

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes
Shënime mbi shënime

Nxënësit lihen që t'i rikujtojnë konceptet e mësuara në lidhje me figurat gjeometrike.
Modelohet strategjia *Shënime mbi shënime* duke përdorur kategori të njohura për nxënësit. Tregohet si lidhen treguesit me njëri-tjetrin.
Treguesi 1 është ideja kryesore (Figurat gjeometrike)
Treguesit 2 janë shembuj të treguesit 1 (Shumëkëndëshat e rregullt)
Treguesit 3 janë shembuj të treguesit 3 (Trekëndëshi, Katërkëndëshi etj.)

Figurat gjeometrike
Shumëkëndshat e rregullt
Trekëndëshi
Figura gjeometrike e cila përbëhet prej 3 këndeve
Dallohen sipas llojit të brinjëve apo këndeve.
Shuma e këndeve të brendshme është 180 shkallë etj.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Harta e tipareve semantike



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të shumëkëndëshave, si dhe për saktësinë e identifikimit të llojeve të tyre.

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (faqe 35), testi kontrollues.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 107

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon simetrinë boshtore.

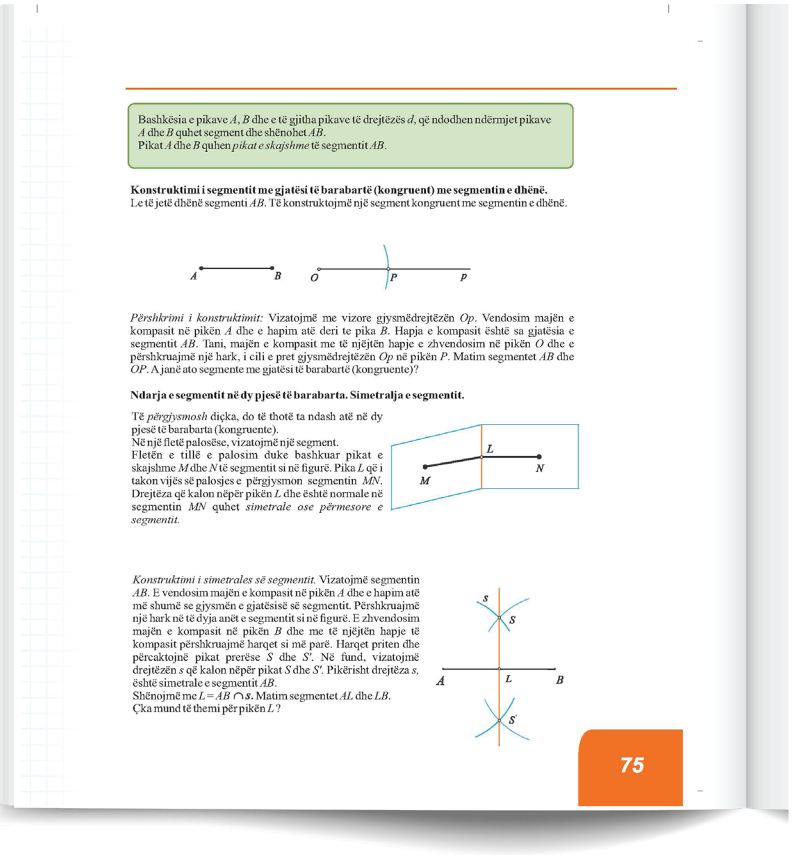
Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-6; II-4,8; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Simetria boshtore

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon simetrinë boshtore.



Bashkësia e pikave *A*, *B* dhe e të gjitha pikave të drejtëzës *d*, që ndodhen ndërmjet pikave *A* dhe *B* quhet segment dhe shënohet *AB*.
Pikat *A* dhe *B* quhen *pikat e skajshme* të segmentit *AB*.

Konstruktimi i segmentit me gjatësi të barabartë (kongruent) me segmentin e dhënë.
Le të jetë dhënë segmenti *AB*. Të konstruktojmë një segment kongruent me segmentin e dhënë.

Përshkrimi i konstruktimit: Vizatojmë me vizore gjysmëdrejtëzën *Op*. Vendosim majën e kompasit në pikën *A* dhe e hapim atë deri te pika *B*. Hapja e kompasit është sa gjatësia e segmentit *AB*. Tani, majën e kompasit me të njëjtën hapje e zhvendosim në pikën *O* dhe e përshkruajmë një hark, i cili e pret gjysmëdrejtëzën *Op* në pikën *P*. Matim segmentet *AB* dhe *OP*. A janë ato segmente me gjatësi të barabartë (kongruente)?

Ndarja e segmentit në dy pjesë të barabarta. Simetralja e segmentit.

Të *përgjysmosh* diçka, do të thotë ta ndash atë në dy pjesë të barabarta (kongruente).
Në një fletë palosëse, vizatojmë një segment.
Fletën e tillë e palosim duke bashkuar pikat e skajshme *M* dhe *N* të segmentit si në figurë. Pika *L* që i takon vijës së palosjes e përgjysmon segmentin *MN*. Drejtëza që kalon nëpër pikën *L* dhe është normale në segmentin *MN* quhet *simetrale ose përmesore e segmentit.*

Konstruktimi i simetrales së segmentit. Vizatojmë segmentin *AB*. E vendosim majën e kompasit në pikën *A* dhe e hapim atë më shumë se gjysmën e gjatësisë së segmentit. Përshkruajmë një hark në të dyja anët e segmentit si në figurë. E zhvendosim majën e kompasit në pikën *B* dhe me të njëjtën hapje të kompasit përshkruajmë harqet si më parë. Harqet priten dhe përcaktojnë pikat prerëse *S* dhe *S'*. Në fund, vizatojmë drejtëzën *s* që kalon nëpër pikat *S* dhe *S'*. Pikërisht drejtëza *s*, është simetrale e segmentit *AB*.
Shënojmë me $L = AB \cap s$. Matim segmentet *AL* dhe *LB*.
Çka mund të themi për pikën *L* ?

75

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

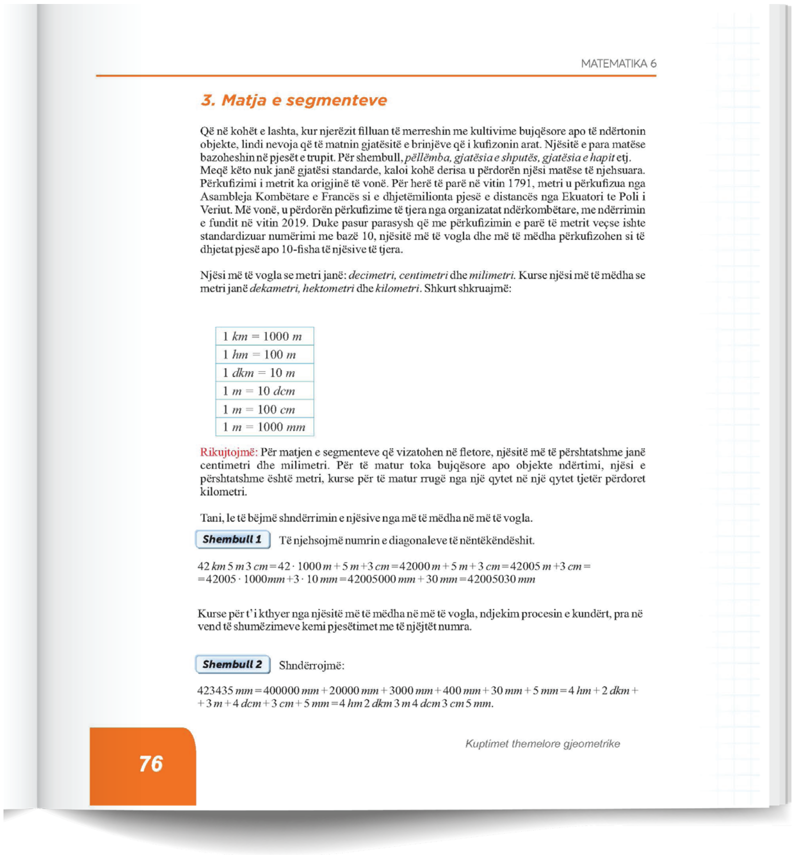
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.youtube.com/watch?v=T_F7rYx-GooM (Video ilustruese në lidhje me simetrinë boshtore) pasqyrë, kompjuter, projektor, vizore, kompas.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë; Gjeografi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Pyeten nxënësit:
1. Çfarë është kjo që kam unë në dorë?
2. Për çfarë shërben pasqyra?
3. Çfarë vërejmë kur shihemi në pasqyrë?
4. Çfarë kuptoni me shprehjen “është simetrike”?
Pas përgjigjeve të nxënësve, klasa bëhet gati për fazën e dytë.



MATEMATIKA 6

3. Matja e segmenteve

Që në kohët e lashta, kur njerëzit filluan të merreshin me kultivime bujqësore apo të ndërtonin objekte, lindi nevoja që të matnin gjatësitë e brinjëve që i kufizonin arat. Njësitë e para matëse bazoheshin në pjesët e trupit. Për shembull, *pëllëmba, gjatësia e shputës, gjatësia e hapit* etj. Meqë këto nuk janë gjatësi standarde, kaloi kohë derisa u përdorën njësi matëse të njehsuara. Përkufizimi i metrit ka origjinë të vonë. Për herë të parë në vitin 1791, metri u përkufizua nga Asambleja Kombëtare e Francës si e dhjetëmilionta pjesë e distancës nga Ekuatori te Poli i Veriut. Më vonë, u përdorën përkufizime të tjera nga organizatat ndërkombëtare, me ndërrimin e fundit në vitin 2019. Duke pasur parasysh që me përkufizimin e parë të metrit veçse ishte standardizuar numërimi me bazë 10, njësitë më të vogla dhe më të mëdha përkufizohen si të dhjetat pjesë apo 10-fisha të njësive të tjera.

Njësi më të vogla se metri janë: *decimetri, centimetri* dhe *milimetri*. Kurse njësi më të mëdha se metri janë *dekametri, hektometri* dhe *kilometri*. Shkurt shkruajmë:

$1\ km = 1000\ m$
$1\ hm = 100\ m$
$1\ dkm = 10\ m$
$1\ m = 10\ dcm$
$1\ m = 100\ cm$
$1\ m = 1000\ mm$

Rikujtojmë: Për matjen e segmenteve që vizatohen në fletore, njësitë më të përshtatshme janë centimetri dhe milimetri. Për të matur toka bujqësore apo objekte ndërtimi, njësi e përshtatshme është metri, kurse për të matur rrugë nga një qytet në një qytet tjetër përdoret kilometri.

Tani, le të bëjmë shndërrimin e njësive nga më të mëdha në më të vogla.

Shembull 1 Të njehsojmë numrin e diagonaleve të nëntëkëndëshit.

$42\ km\ 5\ m\ 3\ cm = 42 \cdot 1000\ m + 5\ m + 3\ cm = 42000\ m + 5\ m + 3\ cm = 42005\ m + 3\ cm =$
$= 42005 \cdot 1000 mm + 3 \cdot 10\ mm = 42005000\ mm + 30\ mm = 42005030\ mm$

Kurse për t'i kthyer nga njësitë më të mëdha në më të vogla, ndjekim procesin e kundërt, pra në vend të shumëzimeve kemi pjesëtimet me të njëjtët numra.

Shembull 2 Shndërrojmë:

$423435\ mm = 400000\ mm + 20000\ mm + 3000\ mm + 400\ mm + 30\ mm + 5\ mm = 4\ hm + 2\ dkm +$
$+ 3\ m + 4\ dcm + 3\ cm + 5\ mm = 4\ hm\ 2\ dkm\ 3\ m\ 4\ dcm\ 3\ cm\ 5\ mm.$

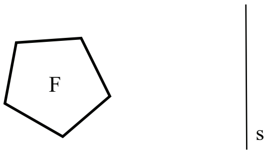
76

Kuptimet themelore gjeometrike

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Vëzhgo – Analizo – Zbato

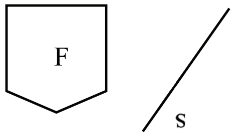
Në pjesën e dytë, mësimdhënësi lëshon videon:
https://www.youtube.com/watch?v=T_F7rYxGooM
Pas filmit, nxënësit pyeten:
1. Çfarë kuptuat nga kjo video?
2. Çfarë tregon drejtëza në mes të figurave?
3. Si i ndan drejtëza në mes figurat?
4. Si qëndrojnë figurat në të dy anët e drejtëzës?

Pas përkufizimit, trajtohet shembulli:
Gjeni figurën simetrike të figurës së dhënë në lidhje me boshtin s.



Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy, diskutojnë mbi problemin:
Gjeni simetrinë e simetrisë boshtore të figurës F në lidhje me boshtin s.



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të simetrisë boshtore.

Detyrë:
Gjeni figurat simetrike të figurave të dhëna në detyrën 1 (Libri i ushtrimeve, faqe 32) në lidhje me boshtin s.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 108

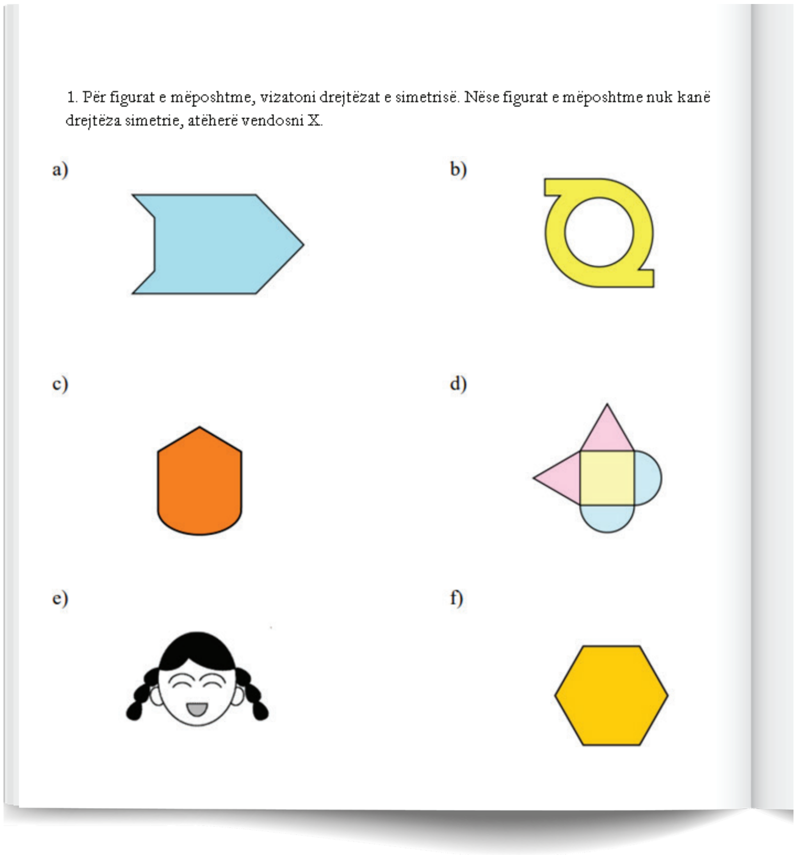
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: - Cakton numrin e drejtëzave të simetrisë së figurave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-6; II-4,8; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1.



1. Për figurat e mëposhtme, vizatoni drejtëzat e simetrisë. Nëse figurat e mëposhtme nuk kanë drejtëza simetrie, atëherë vendosni X.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Figurat me drejtëz simetrie

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Cakton numrin e drejtëzave të simetrisë së figurave.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: https://www.edb.gov.hk/attachment/en/edu-system/primary-secondary/applicable-to-secondary/moi/support-and-resources/maths-education-secondary-1-to-3/s1%20topic%206%20symmetry.pdf (Material plotësues për njësinë: Figurat me drejtëza simetrie).

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë; TIK.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
LINK

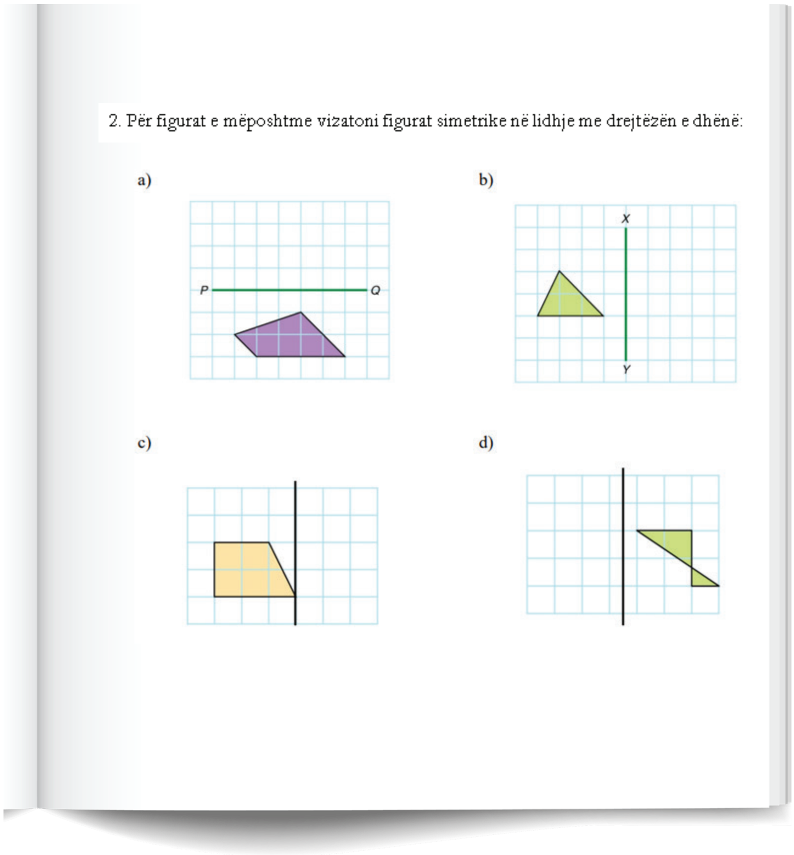
Shënohet një koncept në mes të tabelës, duke i lënë nxënësit për pak minuta të renditin lidhjet për këtë koncept. Në fletët A4, nxënësit duhet të paraqesin mendimet e tyre në këtë mënyrë. Nxënësit bashkëveprojnë për të shkëmbyer njohuritë, ashtu edhe për të zgjeruar të kuptuarit e tyre mbi konceptin. Në fund, ata duhet të shënojnë një përkufizim për konceptin.

Boshti i simetrisë

Simetria boshtore

Figurat me drejtëza simetrie

Figurat identike me njëra-tjetrën



2. Për figurat e mëposhtme vizatoni figurat simetrike në lidhje me drejtëzën e dhënë:

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes

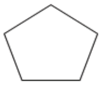
Vëzhgo – Analizo – Zbato

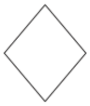
Në pjesën e dytë, mësimdhënësi lëshon filmin “A day in Symmetry Land” (“Një ditë në Tokën e Simetrive”): https://www.youtube.com/watch?v=SJlhywRfvh8

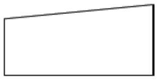
Pas filmit nxënësit pyeten:

1. Çfarë kuptuat nga ky film?
2. Çfarë lidhje kanë figurat me drejtëz simetrie me simetrinë boshtore?
3. Përmendni disa prej figurave që po shihni që kanë drejtëza simetrie?

Për figurat e mëposhtme, gjeni numrin e drejtëzave të simetrisë:







Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Diskutim në grup

Nxënësit të ndarë në grupe diskutojnë mbi pyetjet:

Sa drejtëza simetrie ka 9-këndëshi i rregullt?

Po n-këndëshi i rregullt?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e numërimit të drejtëzave të simetrisë së figurave.

Detyrë:

Linku (faqe 5), detyra 1.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 109

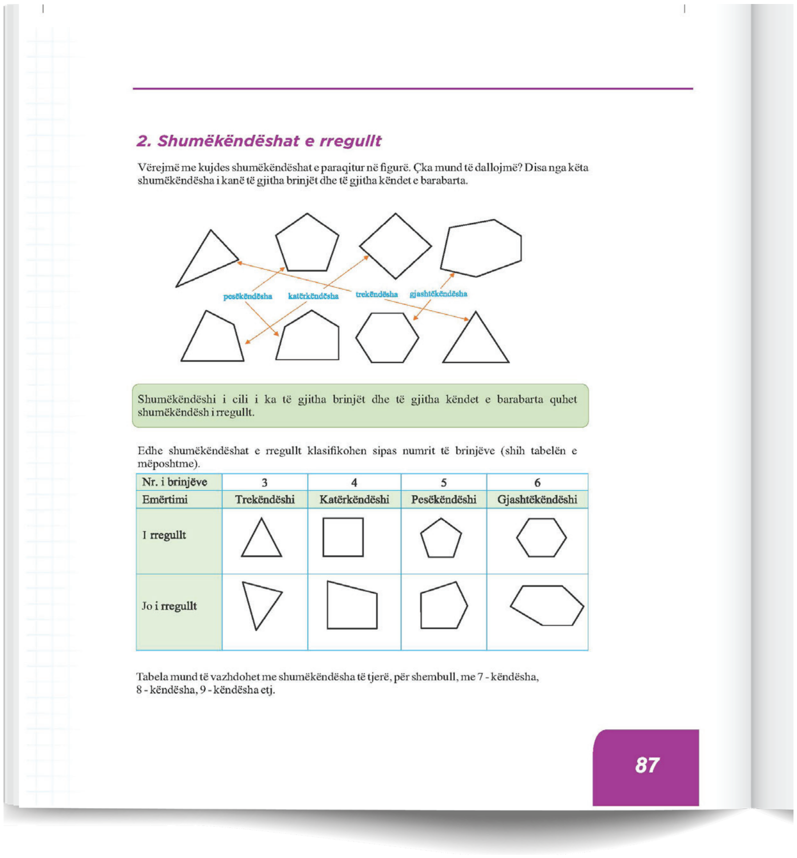
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon shumëkëndëshat dhe identifikon llojet e tyre;
- Përkufizon simetrinë boshtore;
- Cakton numrin e drejtëzave të simetrisë.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I-6; II-4,8; III-5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 2.5; 6.1.



2. Shumëkëndëshat e rregullt

Vërejmë me kujdes shumëkëndëshat e paraqitur në figurë. Çka mund të dallojmë? Disa nga këta shumëkëndësha i kanë të gjitha brinjët dhe të gjitha këndet e barabarta.

Shumëkëndëshi i cili i ka të gjitha brinjët dhe të gjitha këndet e barabarta quhet shumëkëndësh i rregullt.

Edhe shumëkëndëshat e rregullt klasifikohen sipas numrit të brinjëve (shih tabelën e mëposhtme).

Nr. i brinjëve	3	4	5	6
Emërtimi	Trekëndëshi	Katërkëndëshi	Pesëkëndëshi	Gjashtëkëndëshi
I rregullt				
Jo i rregullt				

Tabela mund të vazhdohet me shumëkëndësha të tjerë, për shembull, me 7 - këndësha, 8 - këndësha, 9 - këndësha etj.

87

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Figurat gjeometrike. Simetria boshtore

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon shumëkëndëshat dhe identifikon llojet e tyre;
- Përkufizon simetrinë boshtore;
- Cakton numrin e drejtëzave të simetrisë.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

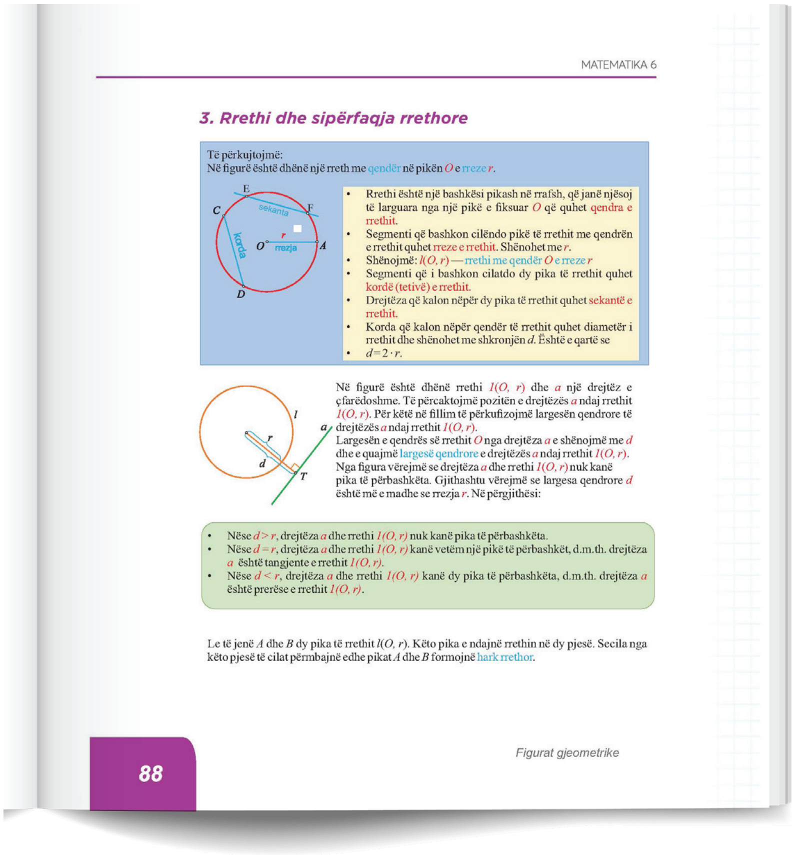
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Matematika 6, Matematika 6 – Përmbledhje detyrash, vizore, kompas.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore, nxënësve u kërkohet që t'i prezantojnë detyrat e shtëpisë. Gjatë prezantimit të detyrave, mësimdhënësi mund të parashtrojë pyetjet:
1. Si dallohen figurat gjeometrike konvekse nga ato konkave?
2. Sa është shuma e këndeve të jashtme të trekëndëshit?
3. Sa drejtëza simetrie përmban trekëndëshi barabrinjës?



MATEMATIKA 6

3. Rrethi dhe sipërfaqja rrethore

Të përkujtojmë:
Në figurë është dhënë një rreth me qendër në pikën O e rreze r.

- Rrethi është një bashkësi pikash në rrafsh, që janë njësoj të larguara nga një pikë e fiksuar O që quhet qendra e rrethit.
- Segmenti që bashkon cilëndo pikë të rrethit me qendrën e rrethit quhet rreze e rrethit. Shënohet me r.
- Shënojmë: $l(O, r)$ — rrethi me qendër O e rreze r
- Segmenti që i bashkon cilatdo dy pika të rrethit quhet kordë (tetivë) e rrethit.
- Drejtëza që kalon nëpër dy pika të rrethit quhet sekantë e rrethit.
- Korda që kalon nëpër qendër të rrethit quhet diametër i rrethit dhe shënohet me shkronjën d. Është e qartë se
- $d=2\cdot r$.

Në figurë është dhënë rrethi $1(O, r)$ dhe a një drejtëz e çfarëdoshme. Të përcaktojmë pozitën e drejtëzës a ndaj rrethit $1(O, r)$. Për këtë në fillim të përkufizojmë largesën qendrore të drejtëzës a ndaj rrethit $1(O, r)$.
Largesën e qendrës së rrethit O nga drejtëza a e shënojmë me d dhe e quajmë largesë qendrore e drejtëzës a ndaj rrethit $1(O, r)$.
Nga figura vërejmë se drejtëza a dhe rrethi $1(O, r)$ nuk kanë pika të përbashkëta. Gjithashtu vërejmë se largesa qendrore d është më e madhe se rrezja r. Në përgjithësi:

- Nëse $d > r$, drejtëza a dhe rrethi $1(O, r)$ nuk kanë pika të përbashkëta.
- Nëse $d = r$, drejtëza a dhe rrethi $1(O, r)$ kanë vetëm një pikë të përbashkët, d.m.th. drejtëza a është tangjente e rrethit $1(O, r)$.
- Nëse $d < r$, drejtëza a dhe rrethi $1(O, r)$ kanë dy pika të përbashkëta, d.m.th. drejtëza a është prerëse e rrethit $1(O, r)$.

Le të jenë A dhe B dy pika të rrethit $l(O, r)$. Këto pika e ndajnë rrethin në dy pjesë. Secila nga këto pjesë të cilat përmbajnë edhe pikat A dhe B formojnë hark rrethor.

88

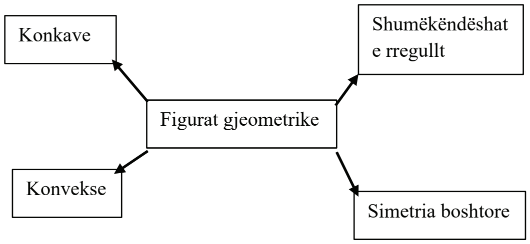
Figurat gjeometrike

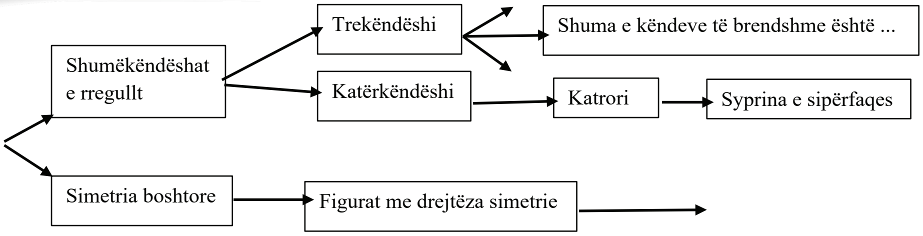
4. A ekziston trekëndëshi me dy kënde të drejta?
Përmes përgjigjeve të nxënësve, klasa bëhet gati për fazën e dytë të orës.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Harta e tipareve semantike

Nxënësve u kërkohet që për 5 minuta të kalojnë nëpër materialin e shpjeguar deri më tani.
Në mes shënohet koncepti kryesor dhe kërkohet nga nxënësit që radhazi ta plotësojnë atë me degëzimet adekuate.





Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Nxënësit të ndarë dy nga dy e bëjnë zgjidhjen e përbashkët të problemit:
Në qoftë se brinja me e madhe e drejtkëndëshit rritet dyfish, për sa do të rritet syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përkufizimit, të klasifikimit të shumëkëndëshave, si dhe për saktësinë e caktimit të numrit të drejtëzave të simetrisë për figurën e dhënë.

Detyrë:
Hulumtoni në internet në lidhje me figurat që nuk kanë drejtëza simetrie.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 110

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Shprehjet shkronjore

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon shprehjet shkronjore dhe i dallon ato nga shprehjet numerike; Cakton vlerën e shprehjes shkronjore për vlera të caktuara të shkronjave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.2, 5,6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,2; 2.3,4; 3.1,4 4.1,2,3; 6.1; 8.1.

14

Gjatë një ekskursioni, disa nxënës kanë vizituar një muze shkencor. Secili nga ata ka paguar hyrjen 5 €, kurse organizatori një taksë për tërë grupin e pagoi në vlerë prej 17 €.
Nëse numri i nxënësve që kanë vizituar muzeun ishte x, shkruani një shprehje algjebrike që paraqet koston e vizitës.

1. Ndryshoret. Shprehjet numerike dhe shprehjet me ndryshore

Në të zhvilluarit (shpjegimin) e matematikës, siç e dimë, përveç të folurit të rëndomtë, përdoren edhe simbole dhe shprehje të ndryshme matematike.

Shembull 1 Një biletë për teatër kushton 4 €. Sa kushtojnë 2, 3, 4 bileta?
Shihet se 2 bileta kushtojnë $2 \cdot 4\text{ €} = 8\text{ €}$, 3 bileta kushtojnë $3 \cdot 4\text{ €} = 12\text{ €}$, 4 bileta kushtojnë $4 \cdot 4\text{ €} = 16\text{ €}$. Kështu kemi krijuar vargun e simboleve

faktorët konstantë

$2\cdot 4\text{ €},\quad 3\cdot 4\text{ €},\quad 4\cdot 4\text{ €}.$

faktorët që ndryshojnë

Që të përgjigjemi plotësisht në pyetjen e vënë në detyrë, në tri shprehjet e mësipërme, por edhe të gjitha të tjerat që do të duhej radhitur në këtë varg, faktorin që ndryshon e zëvendësojmë me simbolin n dhe do të shprehemi:

n bileta kushtojnë: $n\cdot 4\text{ €} = 4n\text{ €}$, *ku* $n \in \mathbb{N}$.

Meqenëse simboli n ndryshon varësisht se sa bileta duam t'i blejmë, atë do ta quajmë ndryshore. Kur n merr vlerat 1, 2, 3... thuhet se ndryshorja është zëvendësuar me vlerë numerike.

Shembull 2 Shkolla ka vendosur të furnizojë bibliotekën me disa botime të reja. Shtëpia botuese ka ofruar një çmim prej 3 € për një roman, 7 € për një libër shkencor dhe një pagesë prej 8.45 €, për shpenzime postare.

Nëse me x shënojmë numrin e romaneve, kurse me y numrin e librave shkencorë, atëherë pagesa që shkolla duhet t'i bëjë shtëpisë botuese llogaritet me shprehjen:

$$\underbrace{x\cdot 3\text{ €}}_{\text{pagesa për romanet}} + \underbrace{y\cdot 7\text{ €}}_{\text{pagesa për libra shkencorë}} + \underbrace{8.45\text{ €}}_{\text{shpenzimet postare}}$$

Numrat dhe shkronjat (ndryshoret) të lidhura me veprimet matematike, formojnë shprehjet shkronjore.

Shprehjet shkronjore 233

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Shprehjet numerike dhe shprehjet shkronjore

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon shprehjet shkronjore dhe i dallon ato nga shprehjet numerike;
- Cakton vlerën e shprehjes shkronjore për vlera të caktuara të shkronjave.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

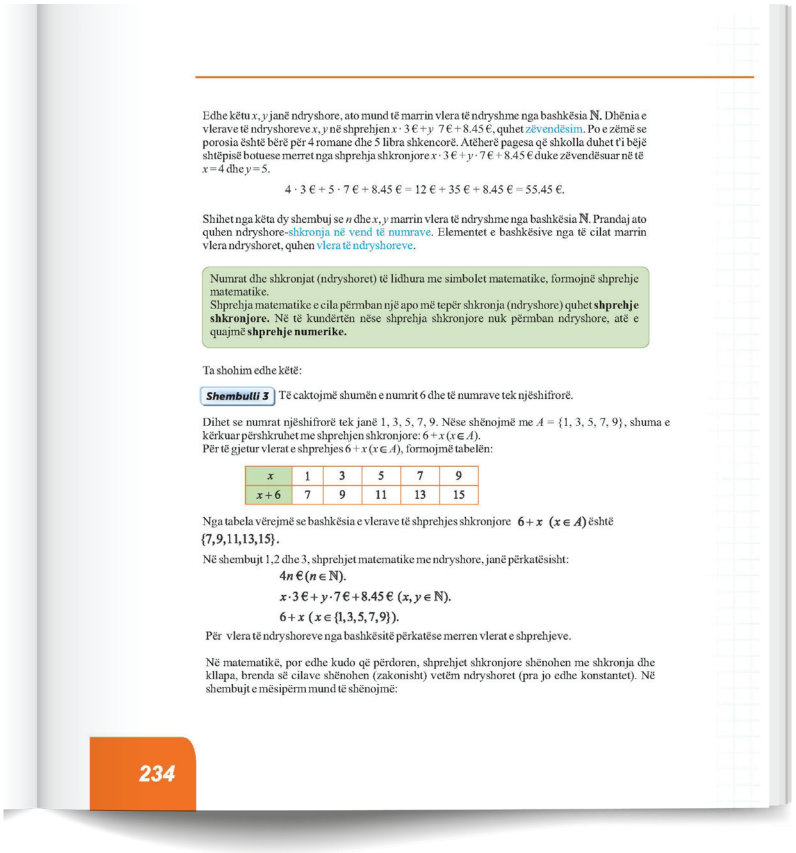
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, Libri bazë.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohen mendimet e nxënësëve lidhur me pyetjet që pasojnë nga veprimet me radhë.
Në tabelë shënohen dy numra p.sh., 3 8
Pyeten nxënësit se çka po shohin në tabelë? (Numra)
Ndërmjet dy numrave vendosim njërën nga shenjat e veprimeve p.sh., 3 + 8
Po tani çka është formuar? (Shprehje numerike)
Po nëse në këtë shprehje vendoset një shkronjë p.sh., 3x + 8
Çka është formuar tani? (Shprehje shkronjore)



Edhe këtu x, y janë ndryshore, ato mund të marrin vlera të ndryshme nga bashkësia $\mathbb{N}$. Dhënia e vlerave të ndryshoreve x, y në shprehjen $x \cdot 3€ + y\ \ 7€ + 8.45€$, quhet zëvendësim. Po e zëmë se porosia është bërë për 4 romane dhe 5 libra shkencorë. Atëherë pagesa që shkolla duhet t'i bëjë shtëpisë botuese merret nga shprehja shkronjore $x \cdot 3€ + y \cdot 7€ + 8.45€$ duke zëvendësuar në të $x = 4$ dhe $y = 5$.

$$4 \cdot 3€ + 5 \cdot 7€ + 8.45€ = 12€ + 35€ + 8.45€ = 55.45€.$$

Shihet nga këta dy shembuj se n dhe x, y marrin vlera të ndryshme nga bashkësia $\mathbb{N}$. Prandaj ato quhen ndryshore-shkronja në vend të numrave. Elementet e bashkësive nga të cilat marrin vlera ndryshoret, quhen vlera të ndryshoreve.

Numrat dhe shkronjat (ndryshoret) të lidhura me simbolet matematike, formojnë shprehje matematike.
Shprehja matematike e cila përmban një apo më tepër shkronja (ndryshore) quhet **shprehje shkronjore.** Në të kundërtën nëse shprehja shkronjore nuk përmban ndryshore, atë e quajmë **shprehje numerike.**

Ta shohim edhe këtë:

Shembulli 3 Të caktojmë shumën e numrit 6 dhe të numrave tek njëshifrorë.

Dihet se numrat njëshifrorë tek janë 1, 3, 5, 7, 9. Nëse shënojmë me $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, shuma e kërkuar përshkruhet me shprehjen shkronjore: $6 + x\ (x \in A)$.
Për të gjetur vlerat e shprehjes $6 + x\ (x \in A)$, formojmë tabelën:

x	1	3	5	7	9
$x+6$	7	9	11	13	15

Nga tabela vërejmë se bashkësia e vlerave të shprehjes shkronjore $6 + x\ \ (x \in A)$ është $\{7,9,11,13,15\}$.

Në shembujt 1,2 dhe 3, shprehjet matematike me ndryshore, janë përkatësisht:

$$4n€\,(n \in \mathbb{N}).$$
$$x \cdot 3€ + y \cdot 7€ + 8.45€\ (x, y \in \mathbb{N}).$$
$$6 + x\ (x \in \{1,3,5,7,9\}).$$

Për vlera të ndryshoreve nga bashkësitë përkatëse merren vlerat e shprehjeve.

Në matematikë, por edhe kudo që përdoren, shprehjet shkronjore shënohen me shkronja dhe kllapa, brenda së cilave shënohen (zakonisht) vetëm ndryshoret (pra jo edhe konstantet). Në shembujt e mësipërm mund të shënojmë:

234

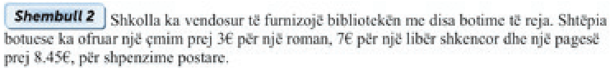
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët në bashkëpunim

Fillimisht grupohen nga 4 nxënës, u caktohen detyrat, u jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme. Grupeve u caktohen shembujt nga libri sipas numrit që kanë. P.sh., gr.1- det.1, gr.2 -det.2,…

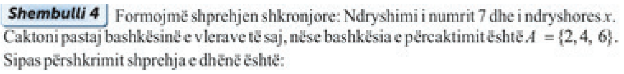
Nxënësit fillimisht i punojnë në grupet e tyre duke i lexuar, diskutuar dhe analizuar me shumë kujdes.

Shembull 1 Një biletë për teatër kushton 4€. Sa kushtojnë 2, 3, 4 bileta?



Shembull 2 Shkolla ka vendosur të furnizojë bibliotekën me disa botime të reja. Shtëpia botuese ka ofruar një çmim prej 3€ për një roman, 7€ për një libër shkencor dhe një pagesë prej 8.45€, për shpenzime postare.

Shembulli 3 Të caktojmë shumën e numrit 6 dhe të numrave tek njëshifrorë.



Shembulli 4 Formojmë shprehjen shkronjore: Ndryshimi i numrit 7 dhe i ndryshores x. Caktoni pastaj bashkësinë e vlerave të saj, nëse bashkësia e përcaktimit është $A = \{2, 4, 6\}$. Sipas përshkrimit shprehja e dhënë është:

Pasi të punohen detyrat në grupe, përzgjidhet nga një përfaqësues nga grupet dhe pastaj detyrat punohen në tabelë për grupet e tjera. Mësimdhënësi, përmes stilolapsave në mes, cakton nga një nxënës prej grupeve për të punuar detyrat në tabelë. Nxënësit që i zgjidhin detyrat në tabelë duhet të argumentojnë zgjidhjen e detyrës, në mënyrë që të mos kenë problem në të ardhmen.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Në projektor paraqitet detyra e dhënë. Kërkohet nga dyshja e nxënësve të bashkëpunojnë në zgjidhjen e detyrës. Formoni shprehjen shkronjore 2/3 e ndryshimit m -2. Gjeni vlerën e asaj shprehjeje, nëse bashkësia e vlerave të ndryshores m është A = { x:1< m <7}. Formoni dhe pastaj plotësoni tabelën.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për pjesëmarrje aktive në diskutim dhe aktivitete, për saktësinë e përkufizimit të shprehjeve shkronjore, si dhe caktimin vlerës së shprehjes shkronjore kur është dhënë vlera e ndryshores.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 238), detyra 2,3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 111

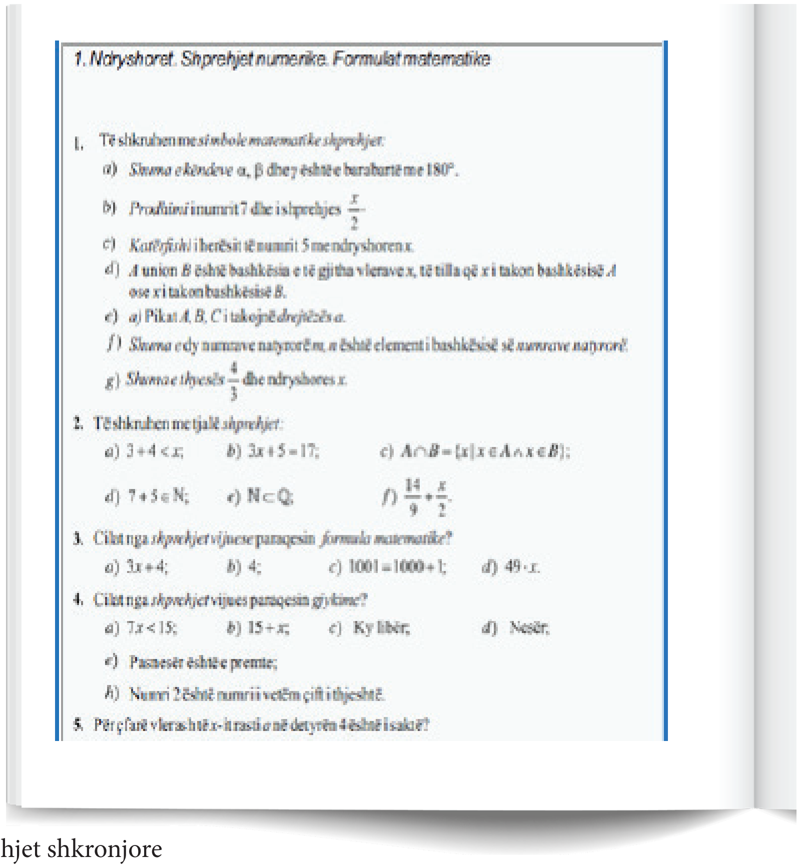
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon shprehjet shkronjore dhe i dallon ato nga shprehjet numerike; Cakton vlerën e shprehjes shkronjore për vlera të caktuara të shkronjave.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.2, 5,6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,2; 2.3,4; 3.1,4 4.1,2,3; 6.1; 8.1.



1. Ndryshoret. Shprehjet numerike. Formulat matematike

1. Të shkruhen me *simbole matematike shprehjet:*
   - a) *Shuma e këndeve* α, β dhe γ është e barabartë me 180°.
   - b) *Prodhimi* i numrit 7 dhe i shprehjes $\frac{x}{2}$
   - c) *Katërfishi* i herësit të numrit 5 me ndryshoren *x*.
   - d) *A* union *B* është bashkësia e të gjitha vlerave *x*, të tilla që *x* i takon bashkësisë *A* ose *x* i takon bashkësisë *B*.
   - e) *a)* Pikat *A*, *B*, *C* i takojnë *drejtëzës a*.
   - f) *Shuma* e dy numrave natyrorë *m*, *n* është element i bashkësisë së *numrave natyrorë*.
   - g) *Shuma e thyesës* $\frac{4}{3}$ dhe ndryshores *x*.
2. Të shkruhen me fjalë *shprehjet:*
   - a) $3+4<x$; b) $3x+5=17$; c) $A\cap B=\{x\,|\,x\in A\wedge x\in B\}$;
   - d) $7+5\in N$; e) $N\subset Q$; f) $\frac{14}{9}+\frac{x}{2}$.
3. Cilat nga *shprehjet* vijuese paraqesin *formula matematike?*
   - a) $3x+4$; b) 4; c) $1001=1000+1$; d) $49\cdot x$.
4. Cilat nga *shprehjet* vijues paraqesin *gjykime?*
   - a) $7x<15$; b) $15+x$; c) Ky libër; d) Nesër;
   - e) Pasnesër është e premte;
   - h) Numri 2 është numri i vetëm çift i thjeshtë.
5. Për çfarë vlera të *x*-it rasti *a* në detyrën 4 është i saktë?

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Shprehjet numerike dhe shprehjet shkronjore

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon shprehjet shkronjore dhe i dallon ato nga shprehjet numerike;
- Cakton vlerën e shprehjes shkronjore për vlera të caktuara të shkronjave;
- Shndërron shprehjet me fjalë në shprehje me simbole dhe anasjelltas.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

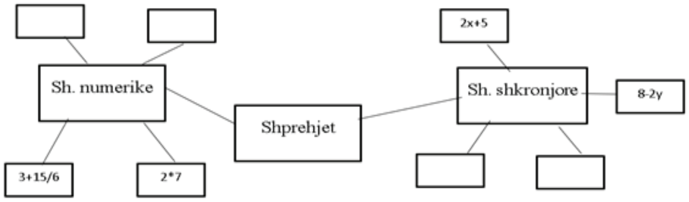
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4, Përmbledhje detyrash.

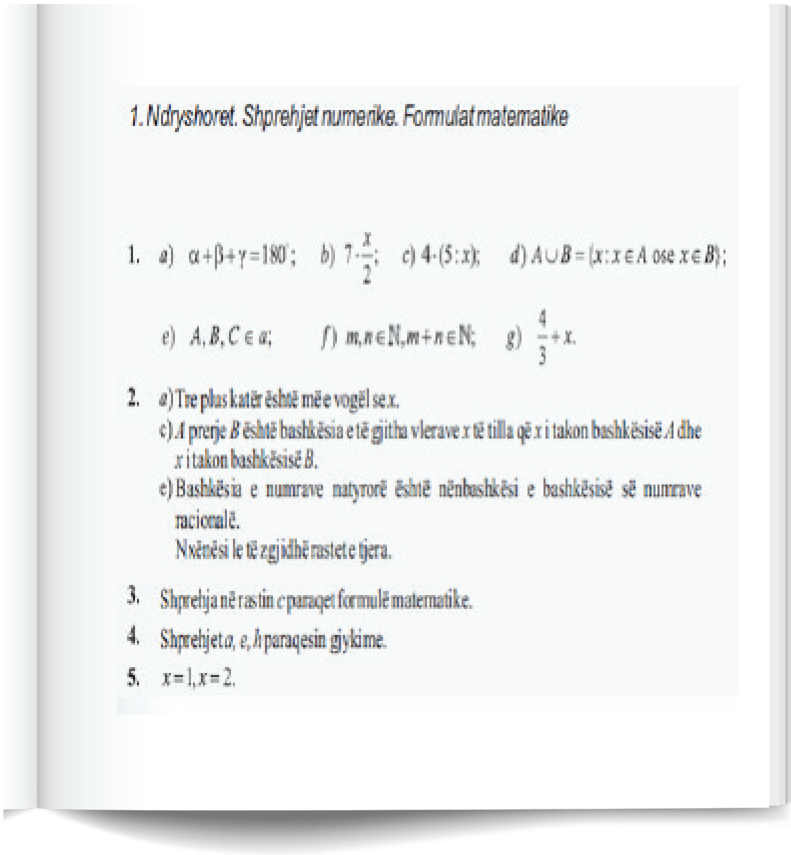
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e konceptit

Nxënësit udhëzohen që në grupe të punojnë një hartë të konceptit lidhur me shprehjet. Fillimisht, nxënësit punojnë në dyshe e pastaj e paraqesin para grupit.





1. Ndryshoret. Shprehjet numerike. Formulat matematike

1. a) $\alpha+\beta+\gamma=180°$; b) $7\cdot\frac{x}{2}$; c) $4\cdot(5:x)$; d) $A\cup B=\{x: x\in A \text{ ose } x\in B\}$;

   e) $A, B, C\in a$; f) $m,n\in\mathbb{N}, m+n\in\mathbb{N}$; g) $\frac{4}{3}+x$.

2. a) Tre plus katër është më e vogël se x.

   c) A prerje B është bashkësia e të gjitha vlerave x të tilla që x i takon bashkësisë A dhe x i takon bashkësisë B.

   e) Bashkësia e numrave natyrorë është nënbashkësi e bashkësisë së numrave racionalë.

   Nxënësi le të zgjidhë rastet e tjera.

3. Shprehja në rastin c paraqet formulë matematike.
4. Shprehjet a, e, h paraqesin gjykime.
5. $x=1, x=2$.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të nxënit në grupe

Fillohet me një detyrë, ku nxënësit provojnë të punojnë në grupe. Pastaj përzgjidhen nxënës nëpër grupe të ndryshme për të punuar detyrën në tabelë.

1. Të shkruhen me *simbole matematike shprehjet:*

- **a)** *Shuma e këndeve* α, β dhe γ është e barabartë me $180°$.
- **b)** *Prodhimi* i numrit 7 dhe i shprehjes $\frac{x}{2}$.
- **c)** *Katërfishi* i herësit të numrit 5 me ndryshoren x.

α+β+γ=1800   b) 7+2/x   c) 4(5:x)

Vazhdohet me të njëjtën mënyrë me detyrën e dytë.

2. Të shkruhen me tjalë *shprehjet:*

a) $3+4<x$;   b) $3x+5=17$;

d) $7+5\in\mathbb{N}$;   e) $\mathbb{N}\subset\mathbb{Q}$;   p.sh.

Pasi të punohet detyra e dytë në tabelë nga nxënësit që përzgjidhen nëpër grupe të ndryshme, vazhdohet me detyrën e tretë.

3. Njehsoni vlerën e shprehjes 6x-3y+8z për vlerat e ndryshoreve x = 5, y = 4, z = 7

6x-3y+8z = 6 · 5 -3 · 4 +8 · 7 = 30 – 12 + 56 = 74

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Në projektor paraqitet tabela me të dhëna. Kërkohet nga dyshja e nxënësve të bashkëpunojnë në zgjidhjen e detyrës.

x	1	2	3	4
y	1	3	5	7

a) Caktoni shprehjen që përfaqëson modelin nga figura.
b) Shprehjen e fituar shpreheni me fjalë.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e formimit të shprehjeve nga shprehjet me fjalë në ato me simbole dhe anasjelltas, si dhe caktimin e vlerës së shprehjes shkronjore kur është dhënë vlera e ndryshores.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 82), detyra 1,d,e,f,g 2.c,g.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 112

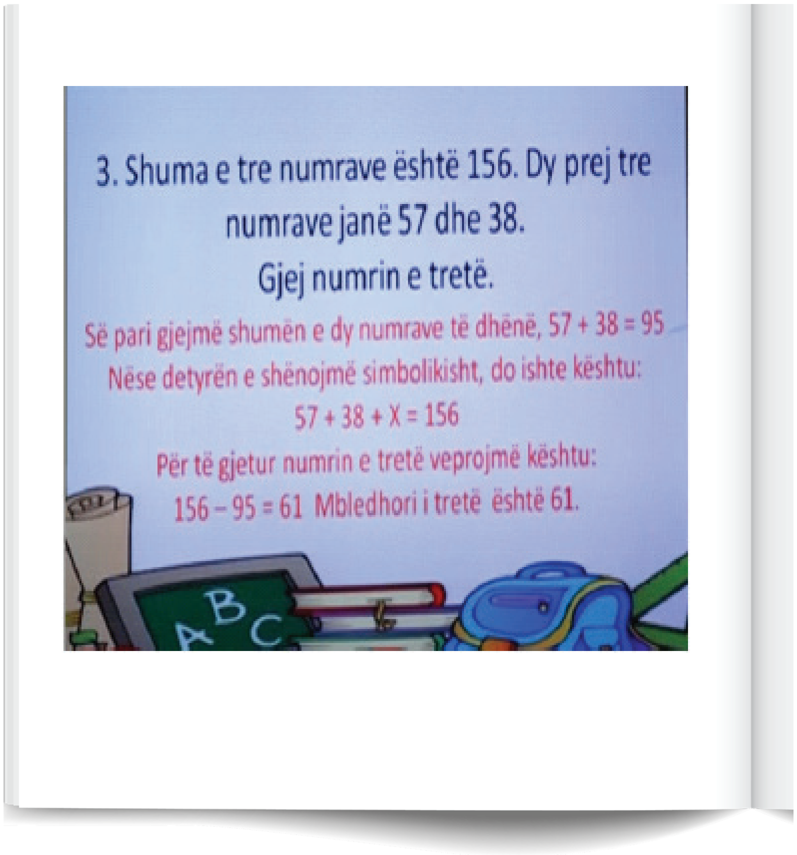
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Shprehjet shkronjore

Rezultatet e të nxënit të temës: Modelon problema me shprehje shkronjore; Shndërron shprehjet me simbole në shprehje me fjalë dhe anasjelltas.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.2, 5,6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,2; 2.3,4; 3.1,4 4.1,2,3; 6.1; 8.1.



3. Shuma e tre numrave është 156. Dy prej tre numrave janë 57 dhe 38.
Gjej numrin e tretë.
Së pari gjejmë shumën e dy numrave të dhënë, 57 + 38 = 95
Nëse detyrën e shënojmë simbolikisht, do ishte kështu:
57 + 38 + X = 156
Për të gjetur numrin e tretë veprojmë kështu:
156 – 95 = 61 Mbledhori i tretë është 61.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Problema me shprehje shkronjore

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Cakton vlerën e shprehjes shkronjore për vlera të caktuara të shkronjave ;
- Shndërron shprehjet me fjalë në shprehje me simbole dhe anasjelltas;
- Modelon problema me shprehje shkronjore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

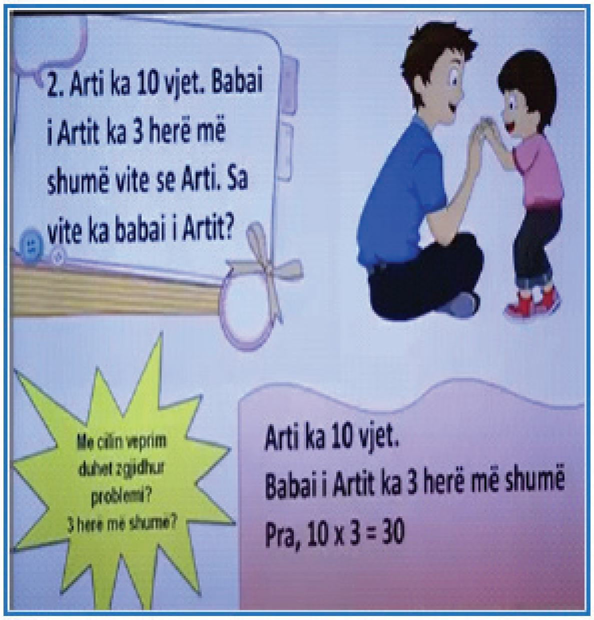
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohen mendimet e nxënësve lidhur me disa probleme që i hasim në jetën e përditshme e që mund t'i zgjidhin me anë të shprehjeve shkronjore. Nxënësit japin disa mendime dhe pastaj vazhdohet me pjesën tjetër.
P.sh., Zana bleu 2 bukë dhe 3kg mollë. Sa shpenzoi ajo nëse buka kushton 0.5€ dhe 1kg mollë 0.65€?



2. Arti ka 10 vjet. Babai i Artit ka 3 herë më shumë vite se Arti. Sa vite ka babai i Artit?

Me cilin veprim duhet zgjidhur problemi? 3 herë më shumë?

Arti ka 10 vjet.

Babai i Artit ka 3 herë më shumë

Pra, 10 x 3 = 30

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Veprimtari e të nxënit në grupe

Fillohet me disa detyra ku nxënësit provojnë të punojnë në grupe. Pastaj përzgjidhen nxënës nëpër grupe të ndryshme, për të punuar detyrën në tabelë

Kërkojuni nxënësve që të shkruajnë shprehjet me fjalë 1-6, me simbole dhe anasjelltas, shprehjet me simbole 7-10, si shprehje me fjalë.

1. Nëntë më shumë se një numër ____________________
2. Tre më shumë se gjysma e një numri ____________
3. Pesë minus një numër ____________________
4. Prodhimi i numrit shtatë dhe numrit y është tridhjetë e pesë ___________
5. Katërfishi i një numri x rritet për njëmbëdhjetë ___________
6. Katërfishi i një numri n zvogëlohet për dhjetë _______

7. $4x$ ____________________________________
8. $29 – x$ ____________________________________
9. $7y = 42$ ____________________________________
10. $3(x – 2) = 10$ ________________________________

Puna vazhdon me një problemë.

- Shkolla ka vendosur të furnizojë bibliotekën me disa botime të reja. Shtëpia botuese ka ofruar çmimin prej 3€ për një roman, 7€ për një libër shkencor dhe një pagesë 8.45€ për shpenzime postare.
- Shkruani shprehjen algjebrike që paraqet koston e furnizimit të bibliotekës? (x · 3€+y · 7€+8.45€)
- Sa duhet të paguajnë nëse shkolla prosit 23 romane dhe 15 libra shkencorë?

Nëse nxënësit nuk arrijnë ta punojnë, atëherë punohet me ndihmën e mësimdhënësit.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Punë indivduale-detyrë sfiduese

Punohet në mënyrë individuale, u caktohet detyra që duhet ta punojnë për 4 min.
Nxënësit që arrijnë të punojnë detyrën saktë dhe në kohën e caktuar, shpërblehen në ditarin personal.
1. Gjatë një ekskursioni, disa nxënës vizituan një muze. Secili nga ata kanë paguar hyrjen 5 €, kurse organizatori një taksë për tërë grupin në vlerë prej 17€.
a) Shkruani shprehjen algjebrike që paraqet koston e vizitës.
b) Sa duhet të paguajnë nëse janë 28 nxënës.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e caktimit të vlerës së shprehjes shkronjore kur janë dhënë vlerat e ndryshoreve, për shndërrimin e shprehjeve me fjalë në shprehje me simbole.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 83), detyra 11, 12.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 113

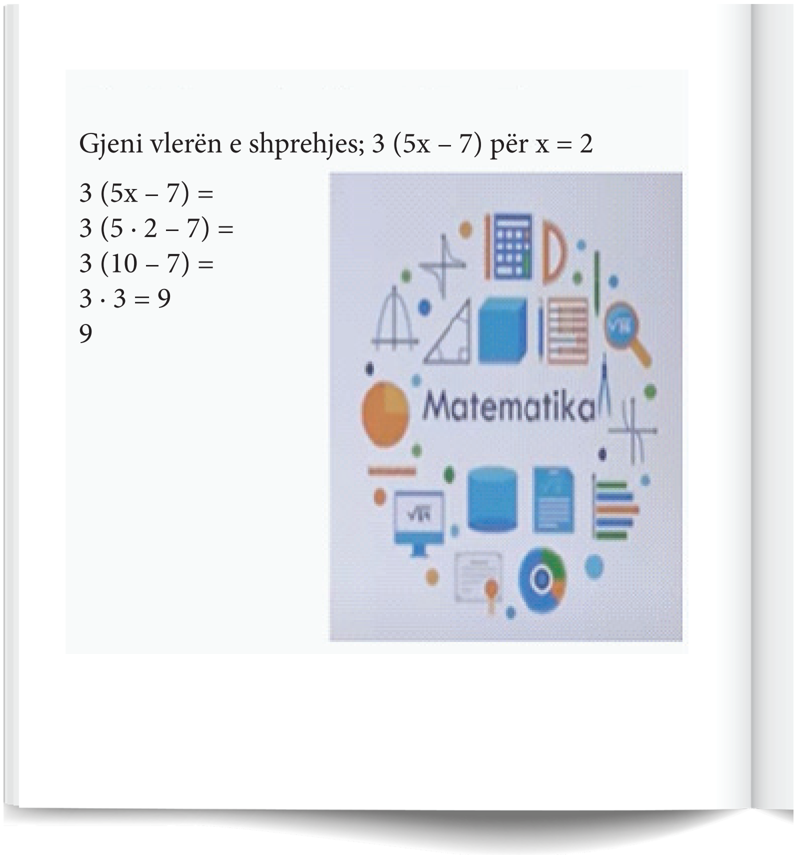
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Modelon problema me shprehje shkronjore; Shndërron shprehjet me simbole në shprehje me fjalë dhe anasjelltas.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,6; II.4,5; III.2, 5,6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,2; 2.3,4; 3.1,4 4.1,2,3; 6.1; 8.1.



Gjeni vlerën e shprehjes; 3 (5x – 7) për x = 2

3 (5x – 7) =
3 (5 · 2 – 7) =
3 (10 – 7) =
3 · 3 = 9
9

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Problema me shprehje shkronjore

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Cakton vlerën e shprehjes shkronjore për vlera të caktuara të shkronjave;
- Shndërron shprehjet me fjalë në shprehje me simbole dhe anasjelltas;
- Modelon problema me shprehje shkronjore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim, Jeta dhe puna.

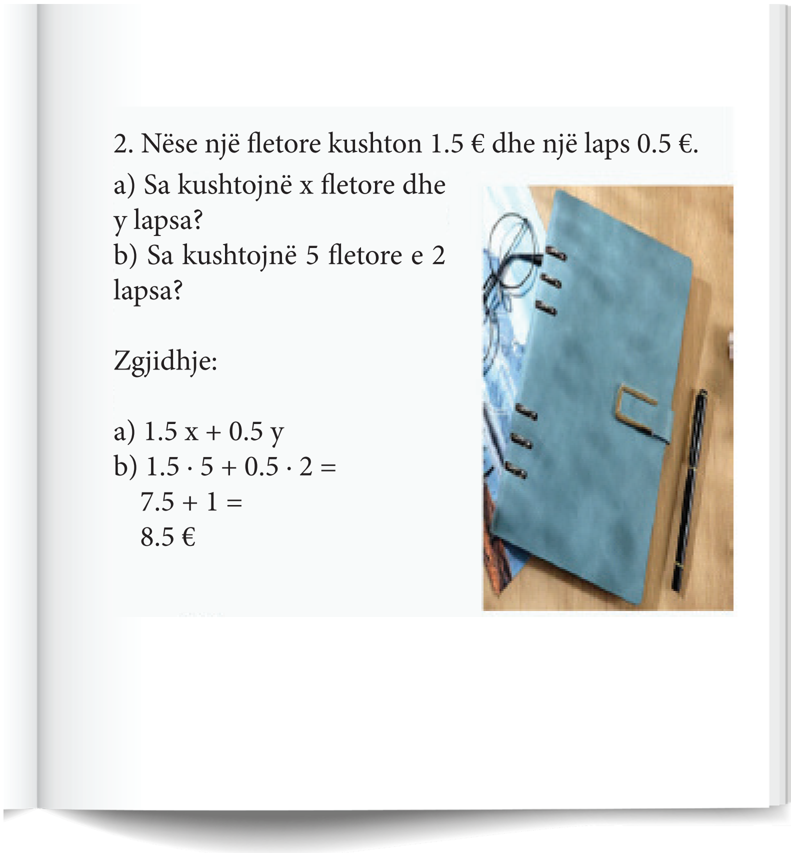
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Copëza të përziera

Në dy fletë të vogla janë shënuar dy problema në formë gjëegjëze. Palosen dhe ftohen dy nga dy nxënës të përzgjedhin fletët. Nxënësit marrin fletët, shpalosin e lexojnë problemin dhe nëse kanë zgjidhjen ua thonë njëri-tjetrit. Dyshja e parë që gjen zgjidhjen e problemave, e prezantojnë para klasës.

Jam jam
Cili jam?
Tetëdhjetë dyfishin kam

Je je cili je?
Tetëdhjetë ti gjysmen ke



2. Nëse një fletore kushton 1.5 € dhe një laps 0.5 €.

a) Sa kushtojnë x fletore dhe y lapsa?

b) Sa kushtojnë 5 fletore e 2 lapsa?

Zgjidhje:

a) 1.5 x + 0.5 y

b) $1.5 \cdot 5 + 0.5 \cdot 2 =$

$7.5 + 1 =$

8.5 €

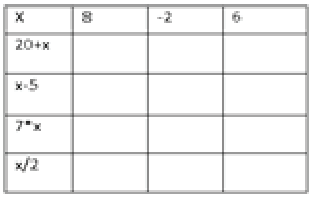
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët në bashkëpunim

Nxënësve në grupe u caktohen detyrat, u jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.
Në projektor i shfaqim detyrat ose i shënojmë në tabelë. Nxënësit fillimisht i punojnë në grupet e tyre, duke i lexuar, diskutuar dhe analizuar me shumë kujdes.

1. Gjeni vlerën e shprehjes : 2x – 1 për a) x= 3
b) x = -3.
2. Nëse një libër kushton 4.5€ dhe një revistë 2.5€.
a) Sa kushtojnë x libra dhe y revista?
b) Sa kushtojnë 3 libra e 2 revista?

3. Genci pagoi 9 bileta për kinema që kushtuan 45€.
a) Sa kushtoi një biletë?
b) Nëse Gencit i mbetën edhe 17€, sa euro kishte ai?

2. Të plotësohet tabela.



x	8	-2	6
20+x			
x-5			
7*x			
x/2			

Puna do të monitorohet gjatë gjithë orës dhe te ata nxënës që kanë nevojë ndihmohen.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese

Punohet në mënyrë individuale, u caktohet detyra që duhet ta punojnë për 5 min.
Nxënësit që arrijnë të punojnë detyrën saktë dhe në kohën e caktuar, shpërblehen në ditarin personal.
1. Gjatë një ekskursioni, disa nxënës vizituan një muze. Secili nga ata kanë paguar hyrjen 5 €, kurse organizatori një taksë për tërë grupin në vlerë prej 17€.
a) Shkruani një shprehje algjebrike, që paraqet koston e vizitës.
b) Sa duhet të paguajnë, nëse janë 28 nxënës?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e caktimit të vlerës së shprehjes shkronjore kur janë dhënë vlerat e ndryshoreve, për shndërrimin e shprehjeve me fjalë në shprehje me simbol.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 83), detyra 13.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 114

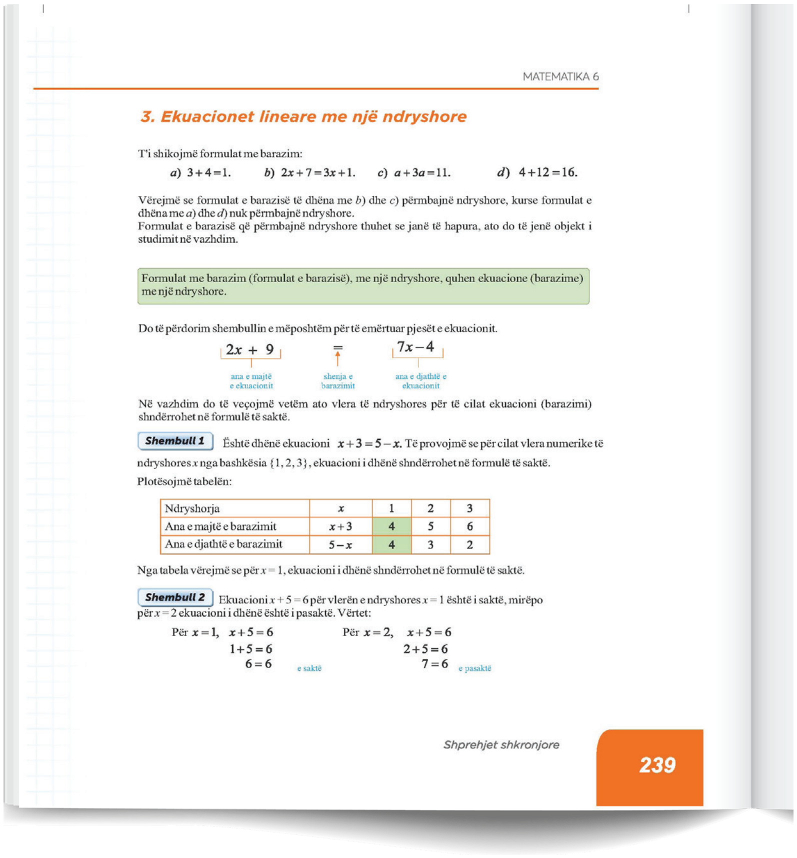
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Ekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Zgjidh, përshkruan dhe zbaton problemat me ekuacione lineare, si dhe përkthen materialin me gojë në formula.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 1 II – 2, 4, 5 III – 1, 3 IV – 3,4,5 V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2; 2-1,3,4; 3-1,3,4,5; 4-1; 5-1; 6-3; 7-1; 8-1.



MATEMATIKA 6

3. Ekuacionet lineare me një ndryshore

T'i shikojmë formulat me barazim:

a) $3+4=1.$ *b*) $2x+7=3x+1.$ *c*) $a+3a=11.$ *d*) $4+12=16.$

Vërejmë se formulat e barazisë të dhëna me *b*) dhe *c*) përmbajnë ndryshore, kurse formulat e dhëna me *a*) dhe *d*) nuk përmbajnë ndryshore.
Formulat e barazisë që përmbajnë ndryshore thuhet se janë të hapura, ato do të jenë objekt i studimit në vazhdim.

Formulat me barazim (formulat e barazisë), me një ndryshore, quhen ekuacione (barazime) me një ndryshore.

Do të përdorim shembullin e mëposhtëm për të emërtuar pjesët e ekuacionit.

$$\underbrace{2x+9}_{\text{ana e majtë e ekuacionit}} \quad \underset{\text{shenja e barazimit}}{=} \quad \underbrace{7x-4}_{\text{ana e djathtë e ekuacionit}}$$

Në vazhdim do të veçojmë vetëm ato vlera të ndryshores për të cilat ekuacioni (barazimi) shndërrohet në formulë të saktë.

Shembull 1 Është dhënë ekuacioni $x+3=5-x$. Të provojmë se për cilat vlera numerike të ndryshores x nga bashkësia $\{1, 2, 3\}$, ekuacioni i dhënë shndërrohet në formulë të saktë.

Plotësojmë tabelën:

Ndryshorja	x	1	2	3
Ana e majtë e barazimit	$x+3$	4	5	6
Ana e djathtë e barazimit	$5-x$	4	3	2

Nga tabela vërejmë se për $x=1$, ekuacioni i dhënë shndërrohet në formulë të saktë.

Shembull 2 Ekuacioni $x+5=6$ për vlerën e ndryshores $x=1$ është i saktë, mirëpo për $x=2$ ekuacioni i dhënë është i pasaktë. Vërtet:

Për $x=1$, $x+5=6$
$1+5=6$
$6=6$ e saktë

Për $x=2$, $x+5=6$
$2+5=6$
$7=6$ e pasaktë

Shprehjet shkronjore 239

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ekuacionet lineare me një të panjohur

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Emërton pjesët e ekuacionit;
- Zgjidh ekuacionet lineare me një ndryshore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

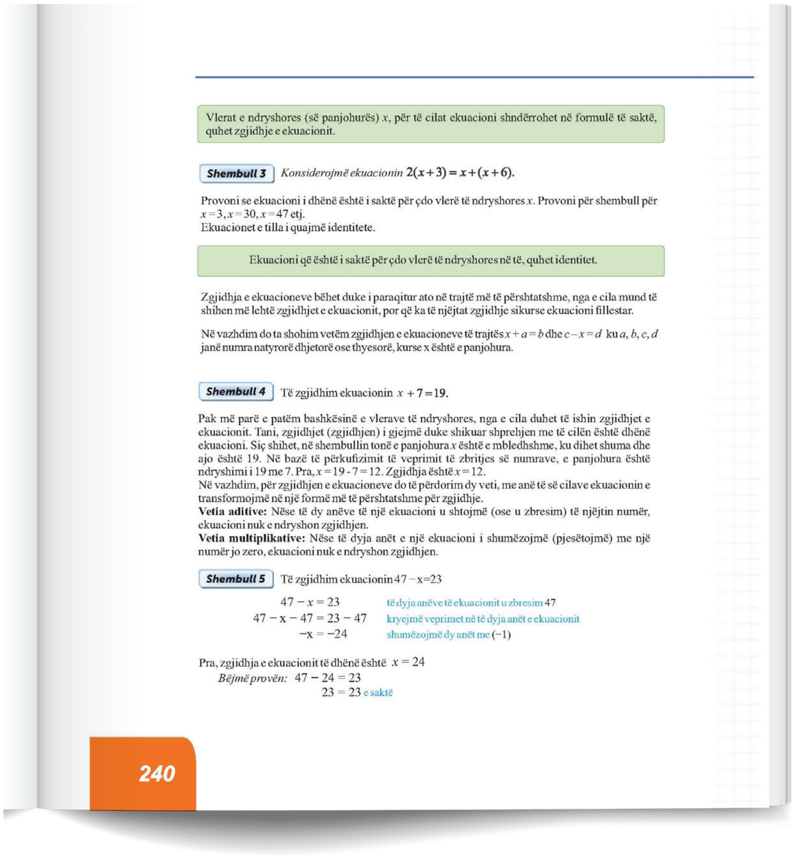
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të peshores, peshore.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Shkruhen në tabelë pyetjet:
Çka po vëreni në formulat e mëposhtme?
a) 3 + 4 = 7, b) 2x +1 = 3x + 2,c) a + 3a = 5, d) 12 + 5 = 17
Nxënësve u jepet 3-5 minuta kohë dhe përgjigjet shkruhen në tabelën 1.



Vlerat e ndryshores (së panjohurës) x, për të cilat ekuacioni shndërrohet në formulë të saktë, quhet zgjidhje e ekuacionit.

Shembull 3 *Konsiderojmë ekuacionin* $2(x+3)=x+(x+6)$.

Provoni se ekuacioni i dhënë është i saktë për çdo vlerë të ndryshores x. Provoni për shembull për $x=3, x=30, x=47$ etj.
Ekuacionet e tilla i quajmë identitete.

Ekuacioni që është i saktë për çdo vlerë të ndryshores në të, quhet identitet.

Zgjidhja e ekuacioneve bëhet duke i paraqitur ato në trajtë më të përshtatshme, nga e cila mund të shihen më lehtë zgjidhjet e ekuacionit, por që ka të njëjtat zgjidhje sikurse ekuacioni fillestar.

Në vazhdim do ta shohim vetëm zgjidhjen e ekuacioneve të trajtës $x+a=b$ dhe $c-x=d$ ku a, b, c, d janë numra natyrorë dhjetorë ose thyesorë, kurse x është e panjohura.

Shembull 4 Të zgjidhim ekuacionin $x+7=19$.

Pak më parë e patëm bashkësinë e vlerave të ndryshores, nga e cila duhet të ishin zgjidhjet e ekuacionit. Tani, zgjidhjet (zgjidhjen) i gjejmë duke shikuar shprehjen me të cilën është dhënë ekuacioni. Siç shihet, në shembullin tonë e panjohura x është e mbledhshme, ku dihet shuma dhe ajo është 19. Në bazë të përkufizimit të veprimit të zbritjes së numrave, e panjohura është ndryshimi i 19 me 7. Pra, $x=19-7=12$. Zgjidhja është $x=12$.
Në vazhdim, për zgjidhjen e ekuacioneve do të përdorim dy veti, me anë të së cilave ekuacionin e transformojmë në një formë më të përshtatshme për zgjidhje.
Vetia aditive: Nëse të dy anëve të një ekuacioni u shtojmë (ose u zbresim) të njëjtin numër, ekuacioni nuk e ndryshon zgjidhjen.
Vetia multiplikative: Nëse të dyja anët e një ekuacioni i shumëzojmë (pjesëtojmë) me një numër jo zero, ekuacioni nuk e ndryshon zgjidhjen.

Shembull 5 Të zgjidhim ekuacionin $47-x=23$

$47-x=23$ të dyja anëve të ekuacionit u zbresim 47
$47-x-47=23-47$ kryejmë veprimet në të dyja anët e ekuacionit
$-x=-24$ shumëzojmë dy anët me (-1)

Pra, zgjidhja e ekuacionit të dhënë është $x=24$
Bëjmë provën: $47-24=23$
$23=23$ e saktë

240

Nga përgjigjet e tyre përfundojmë se, formulat me barazim (formulat e barazisë), me një ndryshore, quhen ekuacione (barazime) me një ndryshore.
Emërtohen pjesët e ekuacionit.
2x + 1 = 5x - 7

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtimi i përbashkët

Nxënësve u kërkohet të hapin librat, të plotësojnë dhe analizojnë shembullin 1 dhe 2.
Parashtrohen pyetjet:
- Çfarë paraqet shkronja x në dy shembujt e mësipërm?
- Për cilën vlerë të x-t ekuacioni i dhënë shndërrohet në formulë të saktë?
- Kur ekuacioni shndërrohet në formulë të saktë, atëherë çfarë themi?
- Kur ekuacioni është i saktë për çdo vlerë të ndryshores, ekuacioni quhet _______.

Ata përgjigjen në pyetjet e lartshënuara.
Shkronja x në dy shembujt e mësipërm është një ndryshore.
Vlerat e ndryshores (të panjohurës) x, për të cilat ekuacioni shndërrohet në formulë të saktë, quhet zgjidhje e ekuacionit.
Kur ekuacioni është i saktë për çdo vlerë të ndryshores, ai quhet identitet.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese në grupe

Gr 1. Të zgjidhet ekuacioni 5x – x - 3x - 1 = 4.
Gr 2. Të zgjidhet ekuacioni 3/4 + x = 11/2.
Gr 3. Të zgjidhet ekuacioni 1.25 = x + 0.75.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e emërtimit të pjesëve te ekuacionet lineare me një ndryshore dhe zgjidhjes së tyre.

Detyrë:
Faqe 244, detyrë 1,2,3 Libri Bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 115

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

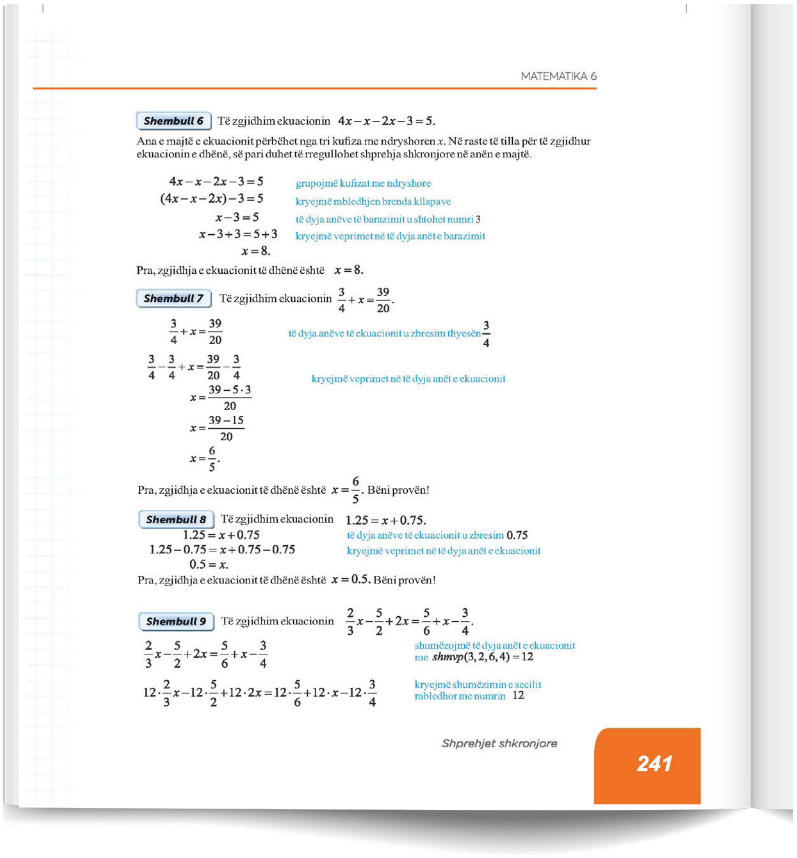
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Ekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Zgjidh ekuacione dhe inekuacione lineare me një të panjohur (duke përdorur vetitë aditive dhe multiplikative).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 1 II – 2, 4, 5 III – 1, 3 IV – 3,4,5 V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,2; 2-1,3,4; 3-1,3,4,5; 4-1; 5-1; 6-3; 7-1; 8-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE



MATEMATIKA 6

Shembull 6 Të zgjidhim ekuacionin $4x-x-2x-3=5$.

Ana e majtë e ekuacionit përbëhet nga tri kufiza me ndryshoren x. Në raste të tilla për të zgjidhur ekuacionin e dhënë, së pari duhet të rregullohet shprehja shkronjore në anën e majtë.

$4x-x-2x-3=5$ grupojmë kufizat me ndryshore
$(4x-x-2x)-3=5$ kryejmë mbledhjen brenda kllapave
$x-3=5$ të dyja anëve të barazimit u shtohet numri 3
$x-3+3=5+3$ kryejmë veprimet në të dyja anët e barazimit
$x=8.$

Pra, zgjidhja e ekuacionit të dhënë është $x=8$.

Shembull 7 Të zgjidhim ekuacionin $\frac{3}{4}+x=\frac{39}{20}$.

$\frac{3}{4}+x=\frac{39}{20}$ të dyja anëve të ekuacionit u zbresim thyesën $\frac{3}{4}$
$\frac{3}{4}-\frac{3}{4}+x=\frac{39}{20}-\frac{3}{4}$ kryejmë veprimet në të dyja anët e ekuacionit
$x=\frac{39-5\cdot 3}{20}$
$x=\frac{39-15}{20}$
$x=\frac{6}{5}.$

Pra, zgjidhja e ekuacionit të dhënë është $x=\frac{6}{5}$. Bëni provën!

Shembull 8 Të zgjidhim ekuacionin $1.25=x+0.75$.
$1.25=x+0.75$ të dyja anëve të ekuacionit u zbresim 0.75
$1.25-0.75=x+0.75-0.75$ kryejmë veprimet në të dyja anët e ekuacionit
$0.5=x.$
Pra, zgjidhja e ekuacionit të dhënë është $x=0.5$. Bëni provën!

Shembull 9 Të zgjidhim ekuacionin $\frac{2}{3}x-\frac{5}{2}+2x=\frac{5}{6}+x-\frac{3}{4}$.

$\frac{2}{3}x-\frac{5}{2}+2x=\frac{5}{6}+x-\frac{3}{4}$ shumëzojmë të dyja anët e ekuacionit me *shmvp*$(3,2,6,4)=12$

$12\cdot\frac{2}{3}x-12\cdot\frac{5}{2}+12\cdot 2x=12\cdot\frac{5}{6}+12\cdot x-12\cdot\frac{3}{4}$ kryejmë shumëzimin e secilit mbledhor me numrin 12

Shprehjet shkronjore 241

Njësia mësimore: Zgjidhja e ekuacioneve lineare me një të panjohur

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Kupton ekuacionet lineare me një ndryshore;
- Zgjidh ekuacionet lineare me një ndryshore.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

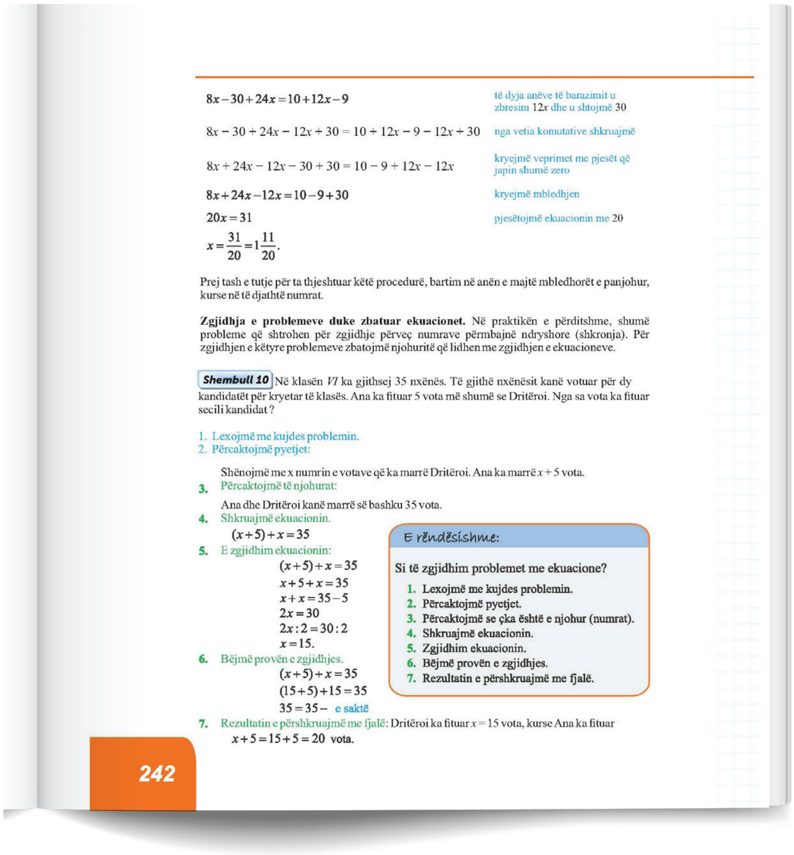
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të peshores, peshore.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh (në dyshe)

Nxënësit pyeten:
- Çka dinë për ekuacionet lineare me një ndryshore?
- Çka quajmë zgjidhje e ekuacionit?
- Çka do të thotë të zgjidhësh një ekuacion?



$8x-30+24x=10+12x-9$	të dyja anëve të barazimit u zbresim 12*x* dhe u shtojmë 30
$8x-30+24x-12x+30=10+12x-9-12x+30$	nga vetia komutative shkruajmë
$8x+24x-12x-30+30=10-9+12x-12x$	kryejmë veprimet me pjesët që japin shumë zero
$8x+24x-12x=10-9+30$	kryejmë mbledhjen
$20x=31$	pjesëtojmë ekuacionin me 20
$x=\frac{31}{20}=1\frac{11}{20}.$	

Prej tash e tutje për ta thjeshtuar këtë procedurë, bartim në anën e majtë mbledhorët e panjohur, kurse në të djathtë numrat.

Zgjidhja e problemeve duke zbatuar ekuacionet. Në praktikën e përditshme, shumë probleme që shtrohen për zgjidhje përveç numrave përmbajnë ndryshore (shkronja). Për zgjidhjen e këtyre problemeve zbatojmë njohuritë që lidhen me zgjidhjen e ekuacioneve.

Shembull 10 Në klasën *VI* ka gjithsej 35 nxënës. Të gjithë nxënësit kanë votuar për dy kandidatët për kryetar të klasës. Ana ka fituar 5 vota më shumë se Dritëroi. Nga sa vota ka fituar secili kandidat ?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x numrin e votave që ka marrë Dritëroi. Ana ka marrë $x+5$ vota.

3. Përcaktojmë të njohurat:

Ana dhe Dritëroi kanë marrë së bashku 35 vota.

4. Shkruajmë ekuacionin.

$(x+5)+x=35$

5. E zgjidhim ekuacionin:

$$\begin{aligned}&(x+5)+x=35\\&x+5+x=35\\&x+x=35-5\\&2x=30\\&2x:2=30:2\\&x=15.\end{aligned}$$

6. Bëjmë provën e zgjidhjes.

$$\begin{aligned}&(x+5)+x=35\\&(15+5)+15=35\\&35=35-\end{aligned}$$ e saktë

7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë: Dritëroi ka fituar $x=15$ vota, kurse Ana ka fituar $x+5=15+5=20$ vota.

E rëndësishme:

Si të zgjidhim problemet me ekuacione?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet.
3. Përcaktojmë se çka është e njohur (numrat).
4. Shkruajmë ekuacionin.
5. Zgjidhim ekuacionin.
6. Bëjmë provën e zgjidhjes.
7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë.

242

Ata për 5-7 minuta shkruajnë përgjigjen e tyre dhe njëri vullnetar prezanton të dhënat e tij.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Ditari dypjesësh

Nxënësit lexojnë shembujt dhe mbajnë shënime në fletën të cilën e kanë ndarë me një vijë vertikale në dy pjesë, në të majtë të faqes shkruhen detyra, ndërsa në anën e djathtë shkruhen zgjidhjet.

Nga njëra detyrë kalohet në tjetrën, deri në fund.

Pas përfundimit, kërkohen vullnetarë që të japin komentet e tyre.

Bëhen pyetje rreth shtjellimit të detyrave. Diskutohen edhe me nxënësit e tjerë.

Detyrat	Zgjidhjet
Të zgjidhen ekuacionet: a) 4x – x – 2x -3 = 5 b) 2/(3) + x = 5/(6) c) x + 1.25 = 3.70	Ana e majtë e ekuacionit përbëhet nga tri kufiza me ndryshoren x. a) 4x – x – 2x -3 = 5 Grupojmë kufizat me ndryshore (4x – x – 2x) – 3 = 5 Kryejmë mbledhjen brenda kllapave x – 3 = 5 Të dyja anëve të barazimit u shtohet numri 3 x – 3 + 3 = 5 +3 Kryejmë veprimet në të dyja anët e barazimit x = 8

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese

Edhe në këtë fazë të orës vazhdohet më zgjidhjen e detyrave, duke i sqaruar në anën e djathtë.

Nga shembujt e zgjidhur përfundojmë:

Vlerat e së panjohurës, për të cilat ekuacioni shndërrohet në formulë të saktë, quhet zgjidhje e ekuacionit.

Të zgjidhësh një ekuacion do të thotë të gjesh të gjitha zgjidhjet e tij.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësi vlerësohet për saktësinë e të kuptuarit dhe të zgjidhjes së ekuacioneve lineare me një ndryshore.

Detyrë:

Faqe 245, detyra 5,6,7, Libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 116

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

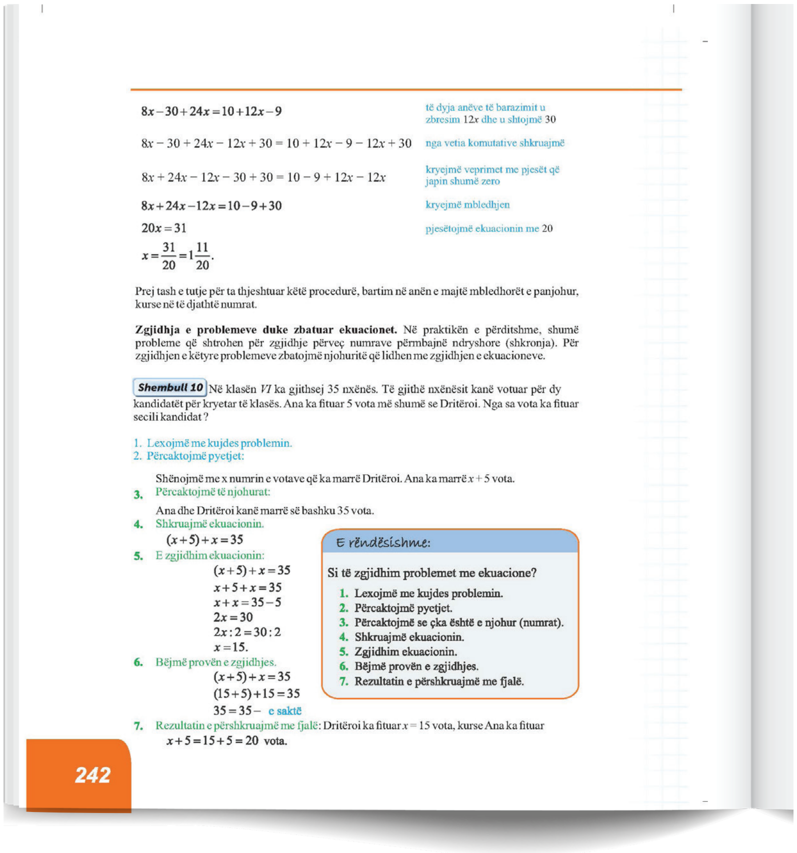
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Ekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Zgjidh ekuacione dhe inekuacione lineare me një të panjohur (duke përdorur vetitë aditive dhe multiplikative).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 1 II – 2, 4, 5 III – 1, 3 IV – 3,4,5 V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,,2; 2-1,3,4; 3-1,3,4,5; 4-1; 5-1; 6-3; 7-1; 8-1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE



$8x-30+24x=10+12x-9$ — të dyja anëve të barazimit u zbresim $12x$ dhe u shtojmë 30

$8x-30+24x-12x+30=10+12x-9-12x+30$ — nga vetia komutative shkruajmë

$8x+24x-12x-30+30=10-9+12x-12x$ — kryejmë veprimet me pjesët që japin shumë zero

$8x+24x-12x=10-9+30$ — kryejmë mbledhjen

$20x=31$ — pjesëtojmë ekuacionin me 20

$x=\frac{31}{20}=1\frac{11}{20}.$

Prej tash e tutje për ta thjeshtuar këtë procedurë, bartim në anën e majtë mbledhorët e panjohur, kurse në të djathtë numrat.

Zgjidhja e problemeve duke zbatuar ekuacionet. Në praktikën e përditshme, shumë probleme që shtrohen për zgjidhje përveç numrave përmbajnë ndryshore (shkronja). Për zgjidhjen e këtyre problemeve zbatojmë njohuritë që lidhen me zgjidhjen e ekuacioneve.

Shembull 10 Në klasën *VI* ka gjithsej 35 nxënës. Të gjithë nxënësit kanë votuar për dy kandidatët për kryetar të klasës. Ana ka fituar 5 vota më shumë se Dritëroi. Nga sa vota ka fituar secili kandidat ?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x numrin e votave që ka marrë Dritëroi. Ana ka marrë $x+5$ vota.

3. Përcaktojmë të njohurat:

Ana dhe Dritëroi kanë marrë së bashku 35 vota.

4. Shkruajmë ekuacionin.

$(x+5)+x=35$

5. E zgjidhim ekuacionin:

$(x+5)+x=35$
$x+5+x=35$
$x+x=35-5$
$2x=30$
$2x:2=30:2$
$x=15.$

6. Bëjmë provën e zgjidhjes.

$(x+5)+x=35$
$(15+5)+15=35$
$35=35-$ e saktë

7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë: Dritëroi ka fituar $x=15$ vota, kurse Ana ka fituar $x+5=15+5=20$ vota.

E rëndësishme:

Si të zgjidhim problemet me ekuacione?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet.
3. Përcaktojmë se çka është e njohur (numrat).
4. Shkruajmë ekuacionin.
5. Zgjidhim ekuacionin.
6. Bëjmë provën e zgjidhjes.
7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë.

Njësia mësimore: Ushtrime: Zgjidhja e ekuacioneve lineare me një të panjohur

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh ekuacionet lineare me një ndryshore;
- Shpjegon metodat e zgjidhjes së ekuacioneve;
- Argumenton metodat e zgjidhjes së ekuacioneve.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

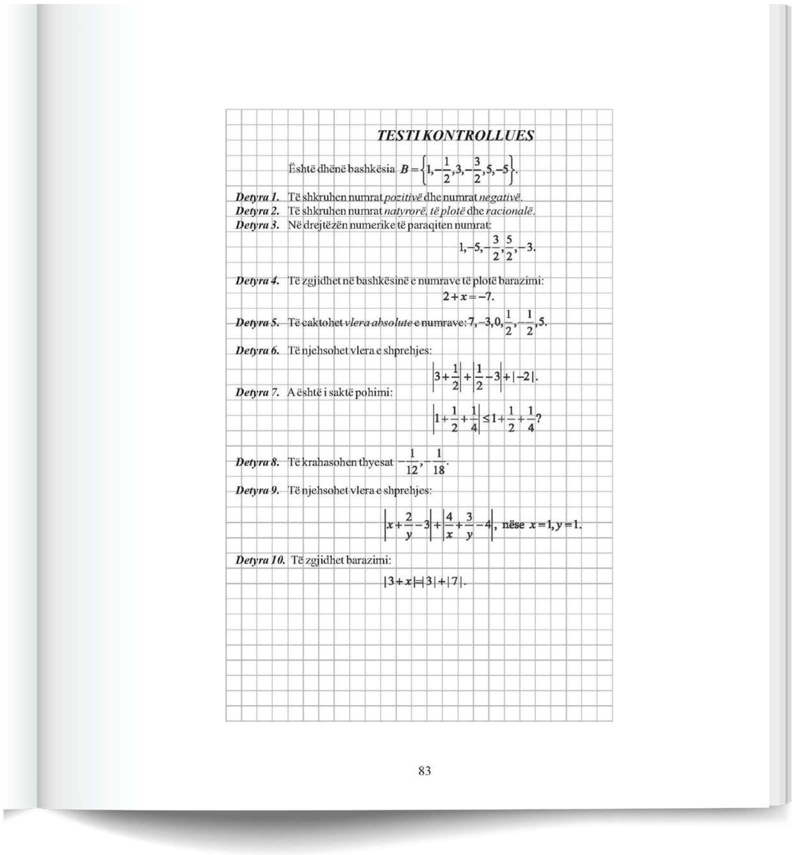
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit pyeten:
Çka quajmë ekuacion me një ndryshore?
Çka do të thotë të zgjidhësh një ekuacion?
Çka quajmë zgjidhje të ekuacionit?



TESTI KONTROLLUES

Është dhënë bashkësia $B=\left\{1,-\frac{1}{2},3,-\frac{3}{2},5,-5\right\}.$

Detyra 1. Të shkruhen numrat *pozitivë* dhe numrat *negativë*.

Detyra 2. Të shkruhen numrat *natyrorë, të plotë* dhe *racionalë*.

Detyra 3. Në drejtëzën numerike të paraqiten numrat:

$$1,-5,-\frac{3}{2},\frac{5}{2},-3.$$

Detyra 4. Të zgjidhet në bashkësinë e numrave të plotë barazimi:

$$2+x=-7.$$

Detyra 5. Të caktohet *vlera absolute* e numrave: $7,-3,0,\frac{1}{2},-\frac{1}{2},5.$

Detyra 6. Të njehsohet vlera e shprehjes:

$$\left|3+\frac{1}{2}\right|+\left|\frac{1}{2}-3\right|+|-2|.$$

Detyra 7. A është i saktë pohimi:

$$\left|1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right|\leq 1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}?$$

Detyra 8. Të krahasohen thyesat $-\frac{1}{12},-\frac{1}{18}.$

Detyra 9. Të njehsohet vlera e shprehjes:

$$\left|x+\frac{2}{y}-3\right|+\left|\frac{4}{x}+\frac{3}{y}-4\right|,\ \text{nëse}\ x=1,y=1.$$

Detyra 10. Të zgjidhet barazimi:

$$|3+x|=|3|+|7|.$$

83

Nxënësve u jepen 5 minuta kohë për të dhënë përgjigje. Të cilat shënohen në fletoret e tyre, kurse ndonjëri nga nxënësit komenton për këto pyetje.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Marrëdhëniet pyetje- përgjigje

Gjatë ushtrimeve do ta shohim vetëm zgjidhjen e ekuacioneve të trajtës x + a = b dhe c – x = d, ku a, b, c, d janë numra natyrorë dhjetorë ose thyesorë, kurse x është e panjohura.
Çka paraqesin shkronjat në ekuacionet e trajtës x + a = b dhe c – x = d ?
Shkronjat a, b, c, d janë numra natyrorë dhjetorë ose thyesorë, kurse x është e panjohura.
Së bashku me nxënës zgjidhim shembuj në lidhje me këto ekuacione.
1. Të zgjidhen ekuacionet: a) x + 5 = 12,

a) x + 5 = 12
x + 5 -5 = 12 – 5
x = 7

b) x/2+4=11/3/ ·6
3x+24=22
3x +24-24 = 22-24
3x = - 2/: 3
x = - 2/3

Vazhdohet me shembuj tjerë të këtyre trajtave.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese

Konstatojmë: Për zgjidhjen e ekuacioneve përdorim dy veti, me anë të të cilave ekuacionet i transformojmë në një formë më të përshtatshme për zgjidhje.
Vetia aditive: Nëse të dyja anëve të ekuacionit u shtojmë (ose u zbresim) të njëjtin numër, ekuacioni nuk ndryshon zgjidhjen.
Vetia multiplikative: Nëse të dyja anët e ekuacionit i shumëzojmë (pjesëtojmë, me një numër jo zero, ekuacioni nuk e ndryshon zgjidhjen.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes, të shpjegimit dhe të argumentimit të ekuacioneve lineare me një ndryshore.

Detyrë:
Faqe 83, detyra 16, 17, 18 , Libri Përmbledhje.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 117

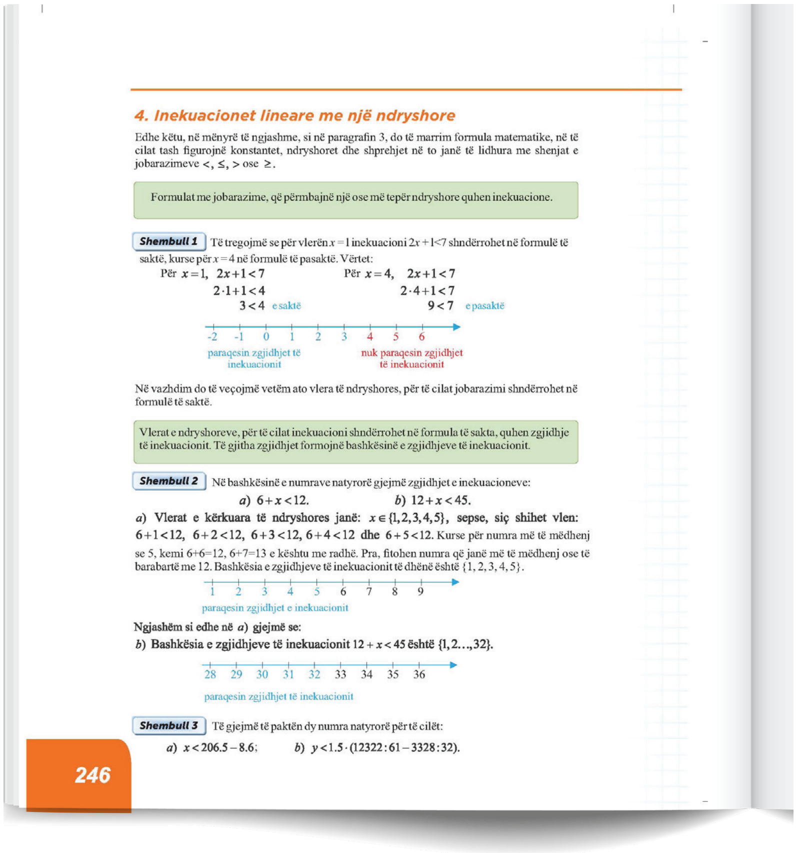
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Inekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Paraqet zgjidhjen e inekuacioneve lineare me një të panjohur në drejtëzën numerike dhe formon bashkësinë e zgjidhjes.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 1 II – 2, 4, 5 III – 1, 3 IV – 3,4,5 V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,,2; 2-1,3,4; 3-1,3,4,5; 4-1; 5-1; 6-3; 7-1; 8-1



4. Inekuacionet lineare me një ndryshore

Edhe këtu, në mënyrë të ngjashme, si në paragrafin 3, do të marrim formula matematike, në të cilat tash figurojnë konstantet, ndryshoret dhe shprehjet në to janë të lidhura me shenjat e jobarazimeve $<, \leq, >$ ose $\geq$.

Formulat me jobarazime, që përmbajnë një ose më tepër ndryshore quhen inekuacione.

Shembull 1 Të tregojmë se për vlerën $x = 1$ inekuacioni $2x + 1 < 7$ shndërrohet në formulë të saktë, kurse për $x = 4$ në formulë të pasaktë. Vërtet:

Për $x=1$, $2x+1<7$ | Për $x=4$, $2x+1<7$
$2\cdot1+1<4$ | $2\cdot4+1<7$
$3<4$ e saktë | $9<7$ e pasaktë

Në vazhdim do të veçojmë vetëm ato vlera të ndryshores, për të cilat jobarazimi shndërrohet në formulë të saktë.

Vlerat e ndryshoreve, për të cilat inekuacioni shndërrohet në formula të sakta, quhen zgjidhje të inekuacionit. Të gjitha zgjidhjet formojnë bashkësinë e zgjidhjeve të inekuacionit.

Shembull 2 Në bashkësinë e numrave natyrorë gjejmë zgjidhjet e inekuacioneve:

a) $6+x<12$. *b*) $12+x<45$.

a) Vlerat e kërkuara të ndryshores janë: $x \in \{1,2,3,4,5\}$, sepse, siç shihet vlen: $6+1<12$, $6+2<12$, $6+3<12$, $6+4<12$ dhe $6+5<12$. Kurse për numra më të mëdhenj se 5, kemi 6+6=12, 6+7=13 e kështu me radhë. Pra, fitohen numra që janë më të mëdhenj ose të barabartë me 12. Bashkësia e zgjidhjeve të inekuacionit të dhënë është $\{1, 2, 3, 4, 5\}$.

Ngjashëm si edhe në *a*) gjejmë se:
b) Bashkësia e zgjidhjeve të inekuacionit $12+x<45$ është $\{1,2\ldots,32\}$.

Shembull 3 Të gjejmë të paktën dy numra natyrorë për të cilët:

a) $x<206.5-8.6$; *b*) $y<1.5\cdot(12322:61-3328:32)$.

246

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Inekuacionet lineare me një të panjohur

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përshkruan rregullën për inekuacionet lineare me një të panjohur;
- Paraqet zgjidhjet e tij në drejtëzën numerike;
- Shkruan bashkësinë e zgjidhjeve të inekaucioneve.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

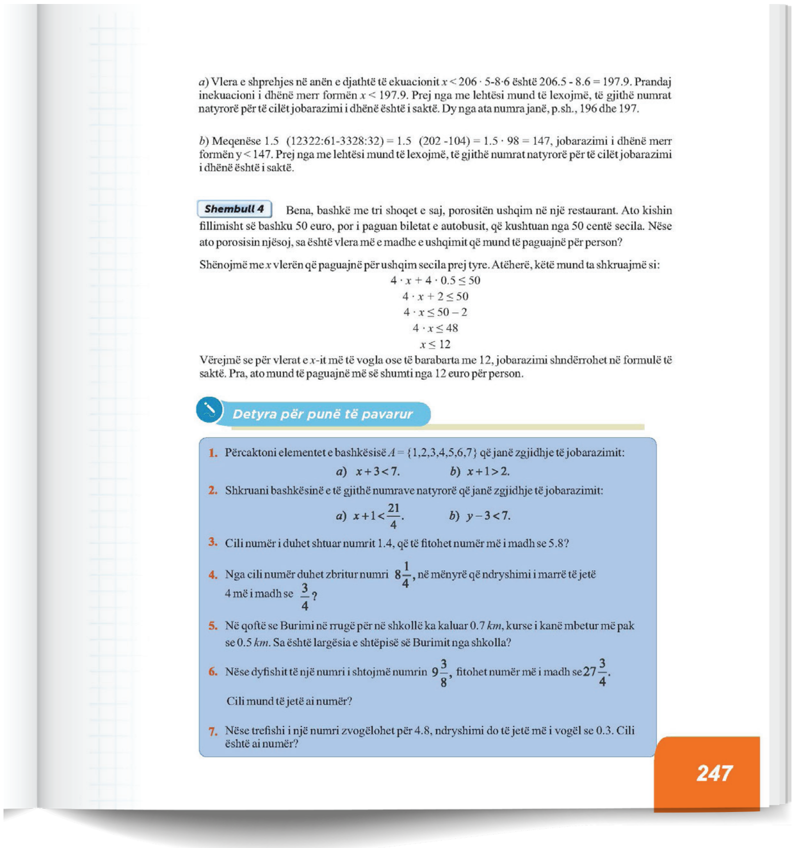
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, video https://www.youtube.com/watch?v=VYJzefEWwDg.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit pyeten:
Çfarë fitohet nëse në vend të barazimit vendosin ndonjërin nga shenjat <, <<, >, >>?



a) Vlera e shprehjes në anën e djathtë të ekuacionit $x < 206 \cdot 5\text{-}8\cdot6$ është 206.5 - 8.6 = 197.9. Prandaj inekuacioni i dhënë merr formën $x < 197.9$. Prej nga me lehtësi mund të lexojmë, të gjithë numrat natyrorë për të cilët jobarazimi i dhënë është i saktë. Dy nga ata numra janë, p.sh., 196 dhe 197.

b) Meqenëse 1.5 (12322:61-3328:32) = 1.5 (202 -104) = $1.5 \cdot 98 = 147$, jobarazimi i dhënë merr formën $y < 147$. Prej nga me lehtësi mund të lexojmë, të gjithë numrat natyrorë për të cilët jobarazimi i dhënë është i saktë.

Shembull 4 Bena, bashkë me tri shoqet e saj, porositën ushqim në një restaurant. Ato kishin fillimisht së bashku 50 euro, por i paguan biletat e autobusit, që kushtuan nga 50 centë secila. Nëse ato porosisin njësoj, sa është vlera më e madhe e ushqimit që mund të paguajnë për person?

Shënojmë me x vlerën që paguajnë për ushqim secila prej tyre. Atëherë, këtë mund ta shkruajmë si:

$$4 \cdot x + 4 \cdot 0.5 \leq 50$$
$$4 \cdot x + 2 \leq 50$$
$$4 \cdot x \leq 50 - 2$$
$$4 \cdot x \leq 48$$
$$x \leq 12$$

Vërejmë se për vlerat e x-it më të vogla ose të barabarta me 12, jobarazimi shndërrohet në formulë të saktë. Pra, ato mund të paguajnë më së shumti nga 12 euro për person.

Detyra për punë të pavarur

1. Përcaktoni elementet e bashkësisë $A = \{1,2,3,4,5,6,7\}$ që janë zgjidhje të jobarazimit:
   a) $x+3<7$. *b*) $x+1>2$.
2. Shkruani bashkësinë e të gjithë numrave natyrorë që janë zgjidhje të jobarazimit:
   a) $x+1<\frac{21}{4}$. *b*) $y-3<7$.
3. Cili numër i duhet shtuar numrit 1.4, që të fitohet numër më i madh se 5.8?
4. Nga cili numër duhet zbritur numri $8\frac{1}{4}$, në mënyrë që ndryshimi i marrë të jetë 4 më i madh se $\frac{3}{4}$?
5. Në qoftë se Burimi në rrugë për në shkollë ka kaluar 0.7 *km*, kurse i kanë mbetur më pak se 0.5 *km*. Sa është largësia e shtëpisë së Burimit nga shkolla?
6. Nëse dyfishit të një numri i shtojmë numrin $9\frac{3}{8}$, fitohet numër më i madh se $27\frac{3}{4}$.
   Cili mund të jetë ai numër?
7. Nëse trefishi i një numri zvogëlohet për 4.8, ndryshimi do të jetë më i vogël se 0.3. Cili është ai numër?

247

Ata pas 2-3 minutave përgjigjen dhe përgjigjet e tyre i shënojmë në tabelë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Pyetja sjell pyetjen

Lëshohet video ose paraqiten detyra të ndryshme të inekuacioneve lineare me një ndryshore.
Gjatë shikimit të videos, nxënësit duhet të kenë parasysh pyetjet:
1. Çka quajmë zgjidhje të inekaucioneve?
2. Zgjidhjet e inekaucioneve çka formojnë?
3. Ç' do të thotë të zgjidhësh një inekaucion?

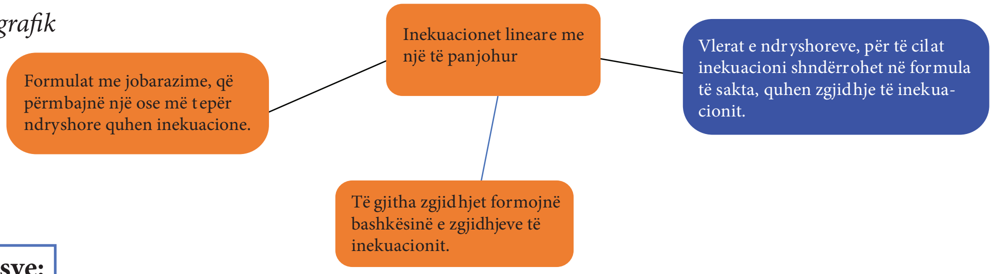
https://ëëë.youtube.com/ëatch?v=VYJzefEËëDg
1. Ku paraqiten zgjidhjet e inekuacioneve?
2. Zgjidhjet e inekaucioneve formojnë .... ?
3. Për zgjidhjen e një inekuacioni, a vlejnë të njëjtat veti si te ekuacionet?

https://ëëë.youtube.com/ëatch?v=VYJzefEËëDg

Nxënësit, pasi të shikojnë videon ose zhvillimin e dy shembujve, kuptojnë se:
1. Zgjidhjet e inekuacioneve paraqiten në drejtëzën numerike.
2. Të gjitha zgjidhjet formojnë bashkësinë e zgjidhjeve të inekuacionit.
3. Për zgjidhjen e një inekuacioni vlejnë të njëjtat veti si te ekuacionet.

Vetia aditive: Inekuacioni nuk e ndërron kahun, nëse të dyja anëve u shtojmë të njëjtën shprehje algjebrike.
Vetia multiplikative: Inekuacioni nuk e ndërron kahun, nëse të dyja anët e tij i shumëzojmë ose pjesëtojmë me një numër pozitiv.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Organizues grafik


Inekuacionet lineare me një të panjohur

Formulat me jobarazime, që përmbajnë një ose më tepër ndryshore quhen inekuacione.

Vlerat e ndryshoreve, për të cilat inekuacioni shndërrohet në formula të sakta, quhen zgjidhje të inekuacionit.

Të gjitha zgjidhjet formojnë bashkësinë e zgjidhjeve të inekuacionit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përshkrimit të rregullës së inekuacioneve, të paraqitjes së zgjidhjeve në drejtëzën numerike dhe të shkrimit të bashkësisë së zgjidhjeve të inekaucioneve.

Detyrë:
Faqe 84, detyra 22, 23, 24, 25, Libri Përmbledhje.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 118

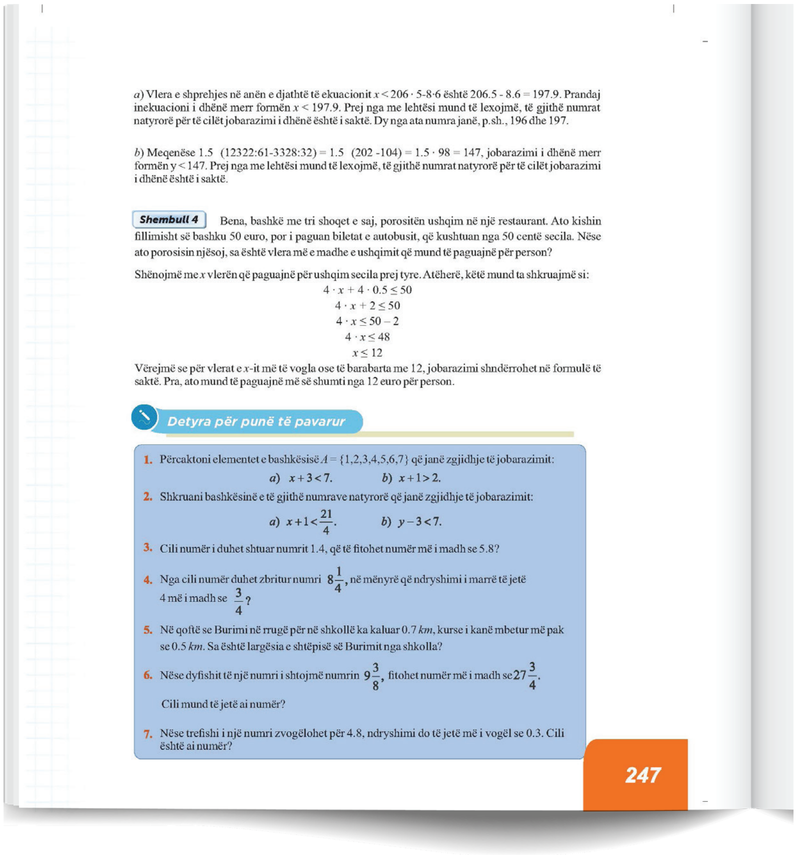
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Inekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Paraqet zgjidhjen e inekuacioneve lineare me një të panjohur në drejtëzën numerike dhe formon bashkësinë e zgjidhjes.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 1 II – 2, 4, 5 III – 1, 3 IV – 3,4,5 V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,,2; 2-1,3,4; 3-1,3,4,5; 4-1; 5-1; 6-3; 7-1; 8-1.



a) Vlera e shprehjes në anën e djathtë të ekuacionit $x < 206 \cdot 5\text{-}8\cdot6$ është $206.5 - 8.6 = 197.9$. Prandaj inekuacioni i dhënë merr formën $x < 197.9$. Prej nga me lehtësi mund të lexojmë, të gjithë numrat natyrorë për të cilët jobarazimi i dhënë është i saktë. Dy nga ata numra janë, p.sh., 196 dhe 197.

b) Meqenëse 1.5 (12322:61-3328:32) = 1.5 (202 -104) = $1.5 \cdot 98 = 147$, jobarazimi i dhënë merr formën $y < 147$. Prej nga me lehtësi mund të lexojmë, të gjithë numrat natyrorë për të cilët jobarazimi i dhënë është i saktë.

Shembull 4 Bena, bashkë me tri shoqet e saj, porositën ushqim në një restaurant. Ato kishin fillimisht së bashku 50 euro, por i paguan biletat e autobusit, që kushtuan nga 50 centë secila. Nëse ato porosisin njësoj, sa është vlera më e madhe e ushqimit që mund të paguajnë për person?

Shënojmë me x vlerën që paguajnë për ushqim secila prej tyre. Atëherë, këtë mund ta shkruajmë si:

$$4 \cdot x + 4 \cdot 0.5 \leq 50$$
$$4 \cdot x + 2 \leq 50$$
$$4 \cdot x \leq 50 - 2$$
$$4 \cdot x \leq 48$$
$$x \leq 12$$

Vërejmë se për vlerat e x-it më të vogla ose të barabarta me 12, jobarazimi shndërrohet në formulë të saktë. Pra, ato mund të paguajnë më së shumti nga 12 euro për person.

Detyra për punë të pavarur

1. Përcaktoni elementet e bashkësisë $A = \{1,2,3,4,5,6,7\}$ që janë zgjidhje të jobarazimit:
   a) $x+3<7.$ *b*) $x+1>2.$
2. Shkruani bashkësinë e të gjithë numrave natyrorë që janë zgjidhje të jobarazimit:
   a) $x+1<\frac{21}{4}.$ *b*) $y-3<7.$
3. Cili numër i duhet shtuar numrit 1.4, që të fitohet numër më i madh se 5.8?
4. Nga cili numër duhet zbritur numri $8\frac{1}{4}$, në mënyrë që ndryshimi i marrë të jetë 4 më i madh se $\frac{3}{4}$?
5. Në qoftë se Burimi në rrugë për në shkollë ka kaluar 0.7 *km*, kurse i kanë mbetur më pak se 0.5 *km*. Sa është largësia e shtëpisë së Burimit nga shkolla?
6. Nëse dyfishit të një numri i shtojmë numrin $9\frac{3}{8}$, fitohet numër më i madh se $27\frac{3}{4}$.
   Cili mund të jetë ai numër?
7. Nëse trefishi i një numri zvogëlohet për 4.8, ndryshimi do të jetë më i vogël se 0.3. Cili është ai numër?

247

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhja e inekuacioneve lineare me një të panjohur

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh inekuacionet lineare;
- Përcakton bashkësinë e zgjidhjeve;
- Përdor metoda të ndryshme për zgjidhjen e inekuacioneve.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

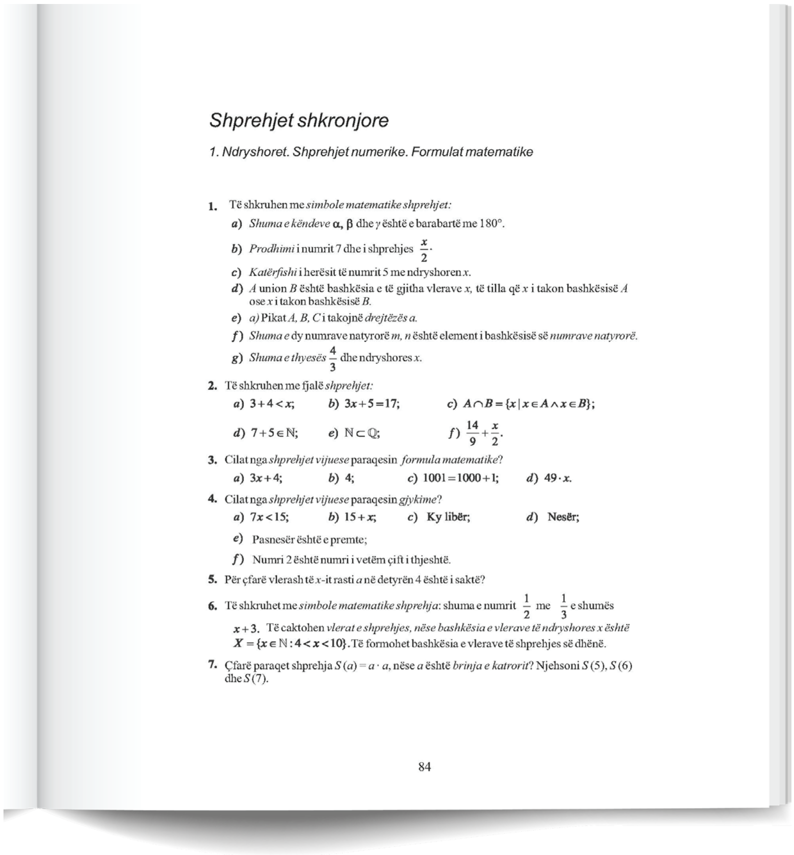
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh (në dyshe)

Nxënësit në dyshe shkruajnë në një listë gjithë çka dinë ose mendojnë se dinë për inekuacionet.
Më pas ndonjëri nga ta lexon atë çka ka shkruar dhe shohim se zgjidhja e inekuacioneve dallon nga zgjidhja e ekuacioneve.



Shprehjet shkronjore

1. Ndryshoret. Shprehjet numerike. Formulat matematike

1. Të shkruhen me *simbole matematike shprehjet:*
   - a) *Shuma e këndeve* α, β dhe γ është e barabartë me 180°.
   - b) *Prodhimi* i numrit 7 dhe i shprehjes $\frac{x}{2}$.
   - c) *Katërfishi* i herësit të numrit 5 me ndryshoren x.
   - d) A union B është bashkësia e të gjitha vlerave x, të tilla që x i takon bashkësisë A ose x i takon bashkësisë B.
   - e) *a)* Pikat A, B, C i takojnë *drejtëzës a.*
   - f) *Shuma e* dy numrave natyrorë m, n është element i bashkësisë së *numrave natyrorë.*
   - g) *Shuma e thyesës* $\frac{4}{3}$ dhe ndryshores x.
2. Të shkruhen me fjalë *shprehjet:*
   - a) $3+4<x$; b) $3x+5=17$; c) $A\cap B=\{x\,|\,x\in A\wedge x\in B\}$;
   - d) $7+5\in\mathbb{N}$; e) $\mathbb{N}\subset\mathbb{Q}$; f) $\frac{14}{9}+\frac{x}{2}$.
3. Cilat nga *shprehjet vijuese* paraqesin *formula matematike*?
   - a) $3x+4$; b) 4; c) $1001=1000+1$; d) $49\cdot x$.
4. Cilat nga *shprehjet vijuese* paraqesin *gjykime*?
   - a) $7x<15$; b) $15+x$; c) Ky libër; d) Nesër;
   - e) Pasnesër është e premte;
   - f) Numri 2 është numri i vetëm çift i thjeshtë.
5. Për çfarë vlerash të x-it rasti *a* në detyrën 4 është i saktë?
6. Të shkruhet me *simbole matematike shprehja*: shuma e numrit $\frac{1}{2}$ me $\frac{1}{3}$ e shumës $x+3$. Të caktohen *vlerat e shprehjes, nëse bashkësia e vlerave të ndryshores x është* $X=\{x\in\mathbb{N}:4<x<10\}$. Të formohet bashkësia e vlerave të shprehjes së dhënë.
7. Çfarë paraqet shprehja $S(a)=a\cdot a$, nëse *a* është *brinja e katrorit*? Njehsoni $S(5)$, $S(6)$ dhe $S(7)$.

84

Në pjesën e dytë të orës marrim shembuj të ndryshëm nga libri bazë dhe ai i përmbledhjes, duke përdorur një teknikë tjetër.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Ditari dypjesësh

Nxënësit lexojnë dhe shikojnë shembujt e dhënë në libër ose shembujt e caktuar nga vetë mësimdhënësi. Mbajnë shënime në fletën të cilën e kanë ndarë me një vijë vertikale në dy pjesë, në të majtë të faqes shkruajnë detyrat e dhëna, ndërsa në anën e djathtë duhet të shkruhen zgjidhjet dhe përshkrimi i tyre.
Detyrat lexohen me kujdes të shtuar, bëhet përshkrimi i zgjidhjes dhe paraqitet bashkësia e zgjidhjeve grafikisht në drejtëzën numerike.

Detyrat	Zgjidhja
1. Të zgjidhen jobarazimet: a) x + 3 > 1 b) 2x – 1 < 5 c)1/3+x >> 1/4 d) 1.25 – x <3.7	a) x + 3 > 1 x + 3 – 3 > 1 – 3 x > -2 Bz(J) = {x/x > -2} Lexohet: bashkësia e zgjidhjeve të jobarazimit është e barabartë me x, i tillë që x > -2. Pra, jobarzimin e dhënë e plotësojnë të gjithë. Paraqitet edhe grafikisht në drejtëzën numerike.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese

Detyrat	Zgjidhja
b) 2x – 1 << 5	b) 2x – 1 << 5 2x – 1 +1 << 5 +1 2x << 6/: 2 X << 3. Pra, Bz(J) = {x/x<<3 } Bashkësia e zgjidhjeve dhe paraqitet grafikisht.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes, të paraqitjes dhe të përdorimit të metodave të tjera për zgjidhjen e inekuacioneve.

Detyrë:
Të zgjidhen jobarazimet: a)1/3+x >>1/4, b)) 3.25 – x <5.7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 119

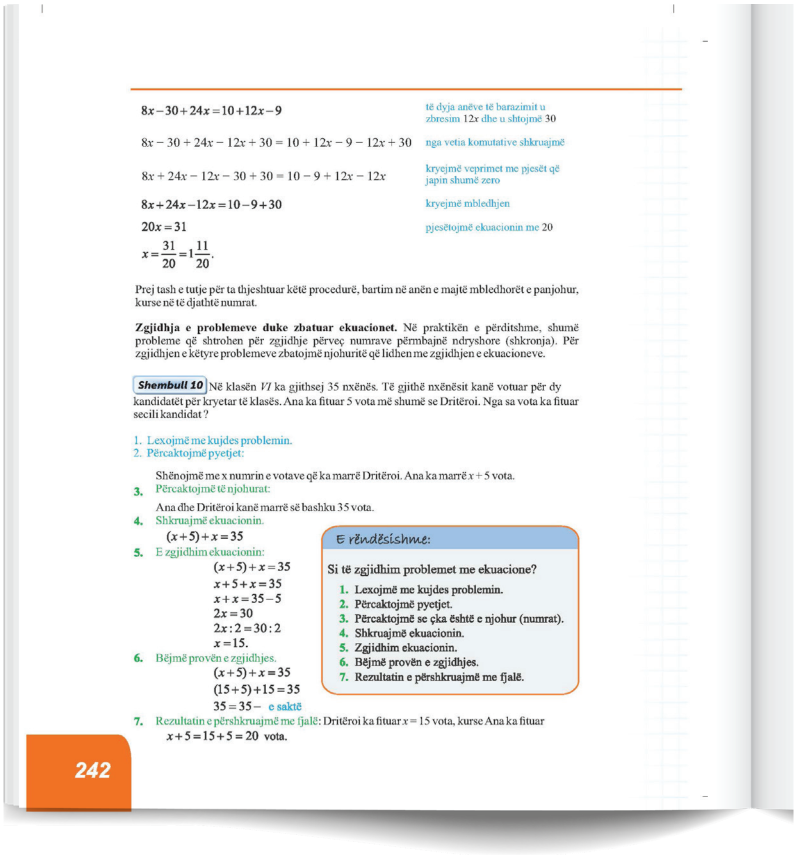
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Ekuacionet dhe Inekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Zgjidh probleme nga jeta duke shfrytëzuar ekuacionet dhe inekuacionet.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 1 II – 2, 4, 5 III – 1, 3 IV – 3,4,5 V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,,2; 2-1,3,4; 3-1,3,4,5; 4-1; 5-1; 6-3; 7-1; 8-1



$8x-30+24x=10+12x-9$	të dyja anëve të barazimit u zbresim $12x$ dhe u shtojmë 30
$8x - 30 + 24x - 12x + 30 = 10 + 12x - 9 - 12x + 30$	nga vetia komutative shkruajmë
$8x + 24x - 12x - 30 + 30 = 10 - 9 + 12x - 12x$	kryejmë veprimet me pjesët që japin shumë zero
$8x+24x-12x=10-9+30$	kryejmë mbledhjen
$20x=31$	pjesëtojmë ekuacionin me 20
$x=\frac{31}{20}=1\frac{11}{20}.$	

Prej tash e tutje për ta thjeshtuar këtë procedurë, bartim në anën e majtë mbledhorët e panjohur, kurse në të djathtë numrat.

Zgjidhja e problemeve duke zbatuar ekuacionet. Në praktikën e përditshme, shumë probleme që shtrohen për zgjidhje përveç numrave përmbajnë ndryshore (shkronja). Për zgjidhjen e këtyre problemeve zbatojmë njohuritë që lidhen me zgjidhjen e ekuacioneve.

Shembull 10 Në klasën *VI* ka gjithsej 35 nxënës. Të gjithë nxënësit kanë votuar për dy kandidatët për kryetar të klasës. Ana ka fituar 5 vota më shumë se Dritëroi. Nga sa vota ka fituar secili kandidat ?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x numrin e votave që ka marrë Dritëroi. Ana ka marrë $x+5$ vota.

3. Përcaktojmë të njohurat:

Ana dhe Dritëroi kanë marrë së bashku 35 vota.

4. Shkruajmë ekuacionin.

$(x+5)+x=35$

5. E zgjidhim ekuacionin:

$(x+5)+x=35$
$x+5+x=35$
$x+x=35-5$
$2x=30$
$2x:2=30:2$
$x=15.$

6. Bëjmë provën e zgjidhjes.

$(x+5)+x=35$
$(15+5)+15=35$
$35=35-$ e saktë

7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë: Dritëroi ka fituar $x=15$ vota, kurse Ana ka fituar $x+5=15+5=20$ vota.

E rëndësishme:

Si të zgjidhim problemet me ekuacione?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet.
3. Përcaktojmë se çka është e njohur (numrat).
4. Shkruajmë ekuacionin.
5. Zgjidhim ekuacionin.
6. Bëjmë provën e zgjidhjes.
7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë.

242

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhja e problemave me ekuacione dhe inekuacione

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zgjidh ekuacionet dhe inekuacionet lineare;
- Përshkruan hapat e zgjidhjes së problemave me ekuacione dhe inekuacione;
- Arsyeton zgjidhjen e ekuacioneve dhe të inekuacioneve në situata praktike.

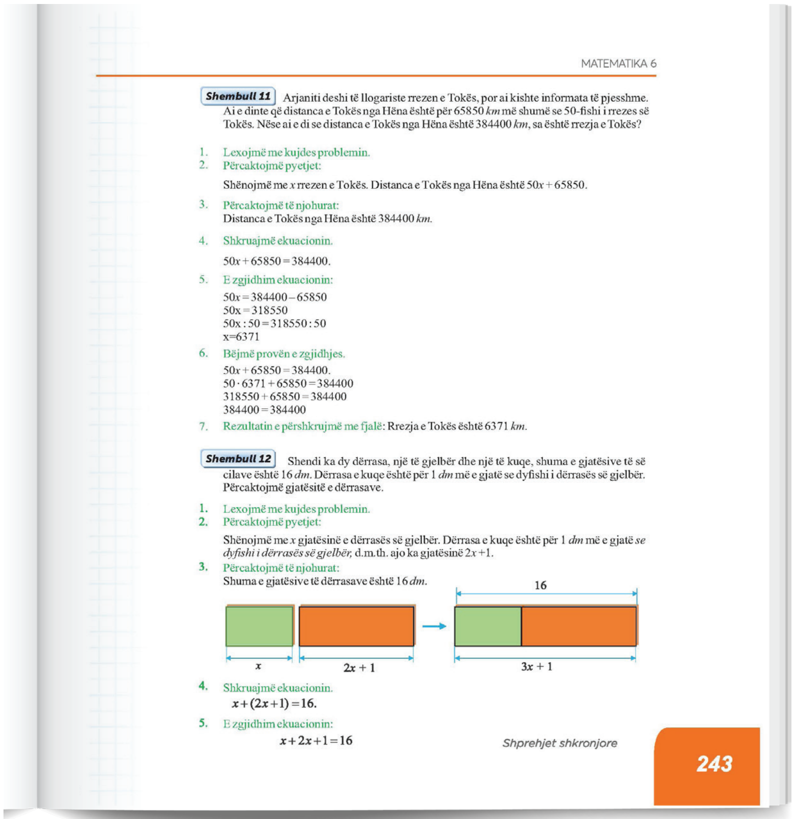
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme rreth problemave të lidhura me ekuacione dhe inekuacione.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Mësimdhënësi/ja pyet nxënësit:
1. Çfarë mendojnë për zgjidhjen e shumë problemave nga jeta e përditshme të cilat janë të shprehura me fjalë ?
2. A është i domosdoshëm përkthimi i tyre në gjuhën e algjebrës?


MATEMATIKA 6

Shembull 11 Arjaniti deshi të llogariste rrezen e Tokës, por ai kishte informata të pjesshme. Ai e dinte që distanca e Tokës nga Hëna është për 65850 *km* më shumë se 50-fishi i rrezes së Tokës. Nëse ai e di se distanca e Tokës nga Hëna është 384400 *km*, sa është rrezja e Tokës?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x rrezen e Tokës. Distanca e Tokës nga Hëna është $50x + 65850$.

3. Përcaktojmë të njohurat:
Distanca e Tokës nga Hëna është 384400 *km*.
4. Shkruajmë ekuacionin.

$50x + 65850 = 384400.$

5. E zgjidhim ekuacionin:

$50x = 384400 - 65850$
$50x = 318550$
$50x : 50 = 318550 : 50$
$x=6371$

6. Bëjmë provën e zgjidhjes.

$50x + 65850 = 384400.$
$50 \cdot 6371 + 65850 = 384400$
$318550 + 65850 = 384400$
$384400 = 384400$

7. Rezultatin e përshkrujmë me fjalë: Rrezja e Tokës është 6371 *km*.

Shembull 12 Shendi ka dy dërrasa, një të gjelbër dhe një të kuqe, shuma e gjatësive të së cilave është 16 *dm*. Dërrasa e kuqe është për 1 *dm* më e gjatë se dyfishi i dërrasës së gjelbër. Përcaktojmë gjatësitë e dërrasave.

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x gjatësinë e dërrasës së gjelbër. Dërrasa e kuqe është për 1 *dm* më e gjatë *se dyfishi i dërrasës së gjelbër,* d.m.th. ajo ka gjatësinë $2x+1$.

3. Përcaktojmë të njohurat:
Shuma e gjatësive të dërrasave është 16 *dm*.

4. Shkruajmë ekuacionin.
$x + (2x+1) = 16.$
5. E zgjidhim ekuacionin:
$x + 2x + 1 = 16$

Shprehjet shkronjore

243

3. A duhet të shkruhen me ndihmën e ekuacioneve dhe të inekuacioneve ?
4. A është i rëndësishëm të kuptuarit e problemit, të shkruarit e tij në formë të ekuacionit dhe të inekuacionit dhe më pas zgjidhja e ekuacionit?

Nxënësve u jepen 5 minuta kohë dhe përgjigjet shkruhen në tabelë.

Fazën e dytë dhe të tretë e bëjnë me të njëjtën teknikë, për shkak se detyrat e tilla marrin më tepër kohë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shqyrtim i përbashkët

Mësimdhënësi vendos në tabelë rregullat/hapat për zgjidhjen e problemave matematikore me fjalë.

E rëndësishme
Si të zgjidhim problemat me ekuacione?

1. Lexojmë me kujdes problemin;
2. Përcaktojmë pyetjet;
3. Përcaktojmë të njohurat;
4. Shkruajmë ekuacionin;
5. E zgjidhim ekuacionin;
6. Bëjmë provën e zgjidhjes;
7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë.

Në klasën VI ka gjithsej 35 nxënës. Të gjithë nxënësit kanë votuar për dy kandidatët për kryetar të klasës. Ana ka fituar 5 vota më shumë se Dritëroi. Nga sa vota ka fituar secili kandidat ?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x numrin e votave që ka marrë Dritëroi. Ana ka marrë x + 5 vota.

3. Përcaktojmë të njohurat: Ana dhe Dritëro kanë marrë së bashku 35 vota.
4. Shkruajmë ekuacionin. $\{x + 5\} + x = 35$
5. E zgjidhim ekuacionin $\{x + 5\} + x = 35$

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Veprimtari zbatuese

$x+5+x=35$
$2x+5=35$
$2x=35-5 \longrightarrow$

$2x=30/\div 2$
$2x/2=30/2$
$x=15$

6. Bëjmë provën e zgjidhjes dhe
7. Rezultatin e përshkruajmë me fjalë

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zgjidhjes, të përshkrimit dhe të arsyetimit të problemave me ekuacione dhe inekuacione lineare.

Detyrë:
Faqe 245, detyra 9, 10, 11, 12, Libri Bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 120

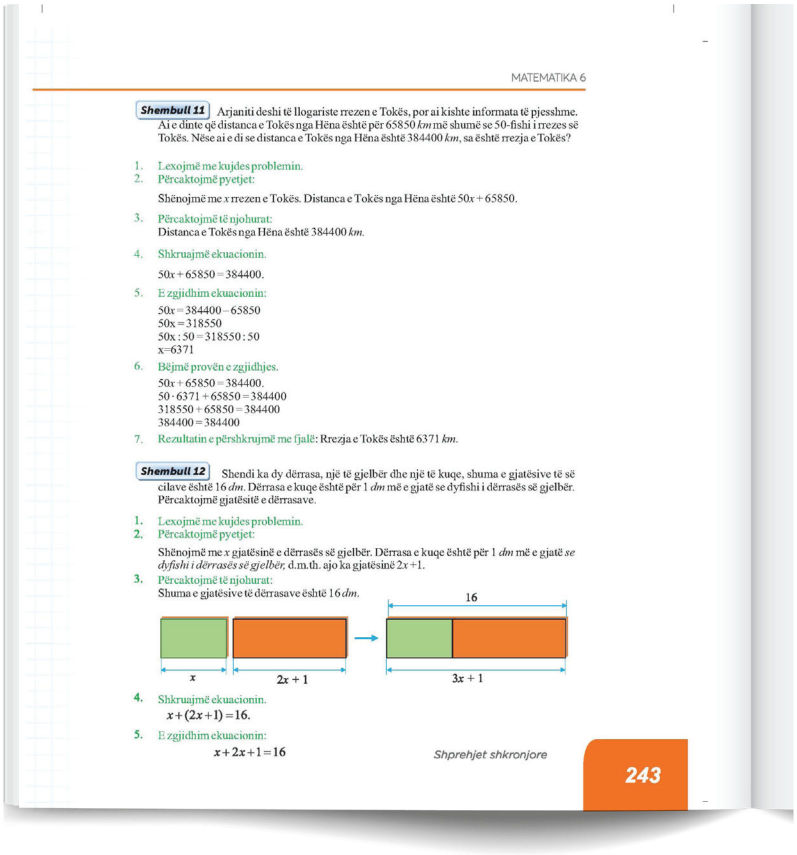
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Ekuacionet dhe Inekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Zgjidh probleme nga jeta e duke shfrytëzuar ekuacionet dhe inekuacionet.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 1 II – 2, 4, 5 III – 1, 3 IV – 3,4,5 V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1-1,,2; 2-1,3,4; 3-1,3,4,5; 4-1; 5-1; 6-3; 7-1; 8-1



MATEMATIKA 6

Shembull 11 Arjaniti deshi të llogariste rrezen e Tokës, por ai kishte informata të pjesshme. Ai e dinte që distanca e Tokës nga Hëna është për 65850 *km* më shumë se 50-fishi i rrezes së Tokës. Nëse ai e di se distanca e Tokës nga Hëna është 384400 *km*, sa është rrezja e Tokës?

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x rrezen e Tokës. Distanca e Tokës nga Hëna është $50x + 65850$.

3. Përcaktojmë të njohurat:
Distanca e Tokës nga Hëna është 384400 *km*.

4. Shkruajmë ekuacionin.

$50x + 65850 = 384400.$

5. E zgjidhim ekuacionin:

$50x = 384400 - 65850$
$50x = 318550$
$50x : 50 = 318550 : 50$
$x=6371$

6. Bëjmë provën e zgjidhjes.

$50x + 65850 = 384400.$
$50 \cdot 6371 + 65850 = 384400$
$318550 + 65850 = 384400$
$384400 = 384400$

7. Rezultatin e përshkrujmë me fjalë: Rrezja e Tokës është 6371 *km*.

Shembull 12 Shendi ka dy dërrasa, një të gjelbër dhe një të kuqe, shuma e gjatësive të së cilave është 16 *dm*. Dërrasa e kuqe është për 1 *dm* më e gjatë se dyfishi i dërrasës së gjelbër. Përcaktojmë gjatësitë e dërrasave.

1. Lexojmë me kujdes problemin.
2. Përcaktojmë pyetjet:

Shënojmë me x gjatësinë e dërrasës së gjelbër. Dërrasa e kuqe është për 1 *dm* më e gjatë *se dyfishi i dërrasës së gjelbër,* d.m.th. ajo ka gjatësinë $2x+1$.

3. Përcaktojmë të njohurat:
Shuma e gjatësive të dërrasave është 16 *dm*.

4. Shkruajmë ekuacionin.
$x+(2x+1)=16.$

5. E zgjidhim ekuacionin:
$x+2x+1=16$

Shprehjet shkronjore

243

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Ekuacionet dhe inekuacionet lineare me një të panjohur

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përzgjedh metoda të përshtatshme për zgjidhjen e problemave me ekuacione dhe inekuacione;
- Krahason problemat e lidhura me ekuacionet dhe inekuacionet;
- Kthen problemat nga jeta e përditshme të cilat janë të shprehura me fjalë në ekuacione dhe inekuacione..

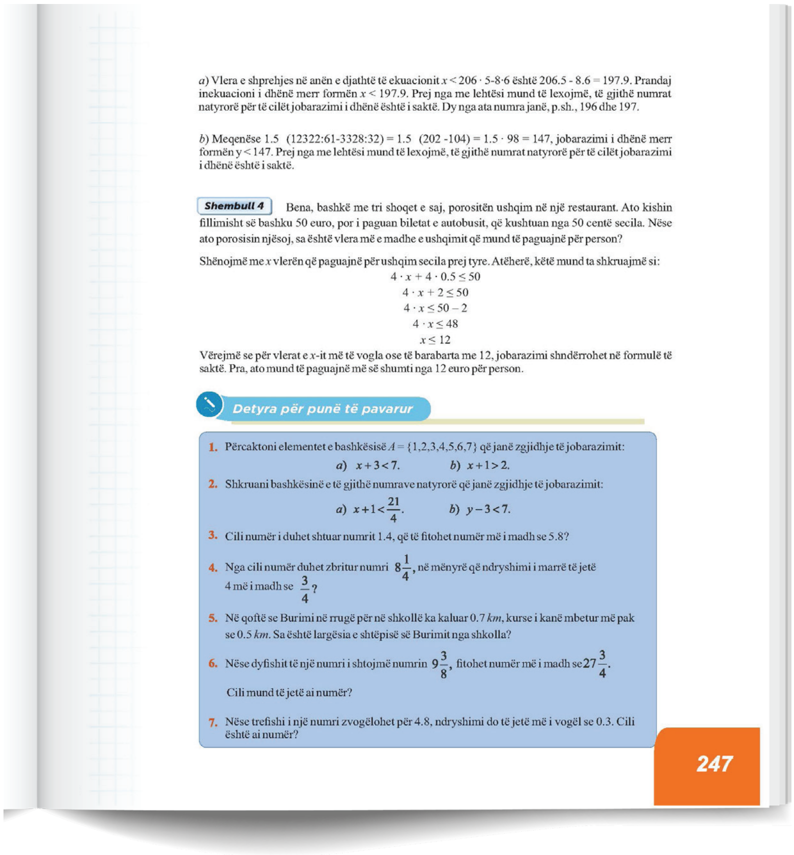
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme rreth problemave të lidhura me ekuacione dhe inekuacione.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Kërkohet nga nxënësit që për tre minuta të shkruajnë në një listë për njohuritë e tyre që kanë lidhur me ekuacionet dhe inekuacionet.
Pasi të kenë bërë listën, bashkojnë idetë e shënuara me shokun apo shoqen në krah, më pas diskutohen me tërë



a) Vlera e shprehjes në anën e djathtë të ekuacionit $x < 206 \cdot 5\text{-}8{\cdot}6$ është 206.5 - 8.6 = 197.9. Prandaj inekuacioni i dhënë merr formën $x < 197.9$. Prej nga me lehtësi mund të lexojmë, të gjithë numrat natyrorë për të cilët jobarazimi i dhënë është i saktë. Dy nga ata numra janë, p.sh., 196 dhe 197.

b) Meqenëse 1.5 (12322:61-3328:32) = 1.5 (202 -104) = 1.5 · 98 = 147, jobarazimi i dhënë merr formën y < 147. Prej nga me lehtësi mund të lexojmë, të gjithë numrat natyrorë për të cilët jobarazimi i dhënë është i saktë.

Shembull 4 Bena, bashkë me tri shoqet e saj, porositën ushqim në një restaurant. Ato kishin fillimisht së bashku 50 euro, por i paguan biletat e autobusit, që kushtuan nga 50 centë secila. Nëse ato porosisin njësoj, sa është vlera më e madhe e ushqimit që mund të paguajnë për person?

Shënojmë me x vlerën që paguajnë për ushqim secila prej tyre. Atëherë, këtë mund ta shkruajmë si:

$$4 \cdot x + 4 \cdot 0.5 \leq 50$$
$$4 \cdot x + 2 \leq 50$$
$$4 \cdot x \leq 50 - 2$$
$$4 \cdot x \leq 48$$
$$x \leq 12$$

Vërejmë se për vlerat e x-it më të vogla ose të barabarta me 12, jobarazimi shndërrohet në formulë të saktë. Pra, ato mund të paguajnë më së shumti nga 12 euro për person.

Detyra për punë të pavarur

1. Përcaktoni elementet e bashkësisë $A = \{1,2,3,4,5,6,7\}$ që janë zgjidhje të jobarazimit:
   a) $x+3<7$. *b*) $x+1>2$.
2. Shkruani bashkësinë e të gjithë numrave natyrorë që janë zgjidhje të jobarazimit:
   a) $x+1<\frac{21}{4}$. *b*) $y-3<7$.
3. Cili numër i duhet shtuar numrit 1.4, që të fitohet numër më i madh se 5.8?
4. Nga cili numër duhet zbritur numri $8\frac{1}{4}$, në mënyrë që ndryshimi i marrë të jetë 4 më i madh se $\frac{3}{4}$?
5. Në qoftë se Burimi në rrugë për në shkollë ka kaluar 0.7 *km*, kurse i kanë mbetur më pak se 0.5 *km*. Sa është largësia e shtëpisë së Burimit nga shkolla?
6. Nëse dyfishit të një numri i shtojmë numrin $9\frac{3}{8}$, fitohet numër më i madh se $27\frac{3}{4}$.
   Cili mund të jetë ai numër?
7. Nëse trefishi i një numri zvogëlohet për 4.8, ndryshimi do të jetë më i vogël se 0.3. Cili është ai numër?

247

klasën.

Gjetjet e nxënësve shënohen në tabelë, p.sh.,

Ekuacionet kanë shenjën e barazimit;

Inekuacionet kanë ndonjërën nga shenjat: <,≤,>,≥;

Zgjidhja e inekuacioneve dallon nga zgjidhja e ekuacioneve.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegim i përparuar

Mësimdhënësi/ja zgjidh dhe shpjegon shembullin e parë, rrjedhshëm dhe qartë. Më pas shembujt e tjerë bëhen bashkërisht me nxënës.

Shembull 1: Bena, bashkë me tri shoqet e saj, porositën ushqim në një restorant. Ato kishin fillimisht së bashku 50 euro, por i paguan biletat e autobusit, që kushtuan nga 50 centë secila. Nëse ato porosisin njësoj, sa është vlera më e madhe e ushqimit që mund të paguajnë për person? Shënojmë me x vlerën që paguajnë për ushqim secila prej tyre. Atëherë, këtë mund ta shkruajmë si:

Zgjidhje: Shënojmë me x vlerën që paguajnë për ushqim secila prej tyre. Atëherë, këtë mund ta shkruajmë si:

$$4 \cdot x + 4 \cdot 0.5 \leq 50$$
$$4 \cdot x + 2 \leq 50$$
$$4 \cdot x \leq 50 - 2$$
$$4 \cdot x \leq 48$$

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Punë në grupe

Gr 1. Një brinjë e kënddrejtit është 24cm, kurse brinja tjetër 3 herë më e gjatë. Gjeni perimetrin dhe syprinën e sipërfaqes së kënddrejtit.

Gr 2. Cili numër i duhet shtuar numrit 1.4, që të fitohet numri më i madh se 5.8?

Gr 3. Shuma e numrit 7 dhe x është më e madhe ose e barabartë me ndryshimin e numrit 2x dhe 4. Të caktohet numri x?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përzgjedhjes së metodave të përshtatshme për zgjidhjen e problemave me ekuacione dhe inekuacione; krahasimin e problemave dhe përkthimin e problemave nga jeta e përditshme, të cilat janë të shprehura me fjalë, në ekuacione dhe inekuacione.

Detyrë:
Faqe 245, detyra 14, 15, Libri Bazë; faqe 247, detyra 5, 6, Libri Bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 121

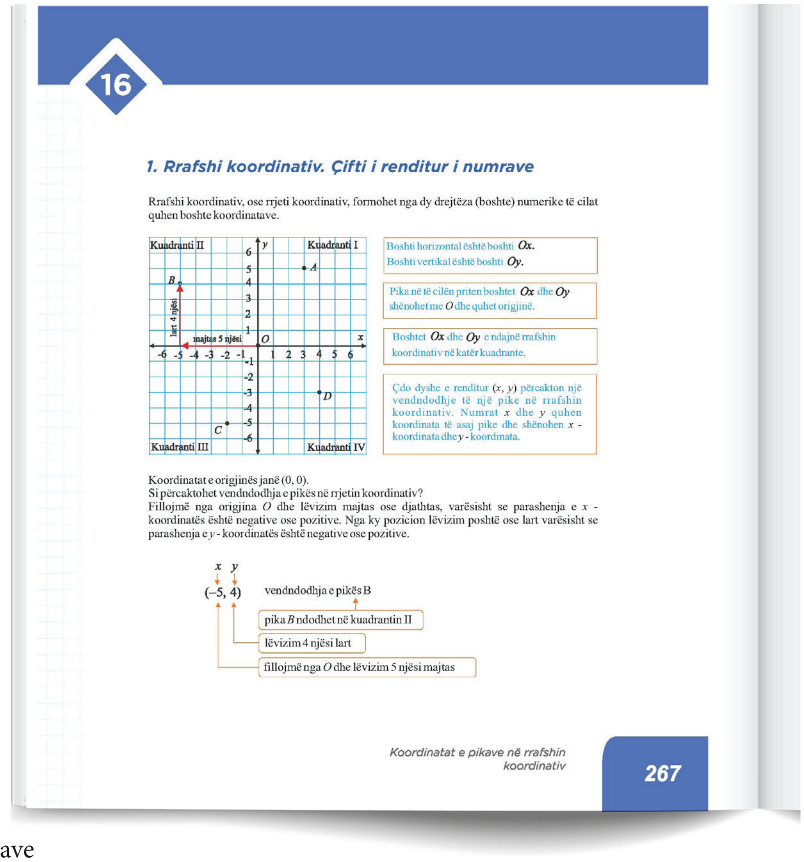
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Ekuacionet dhe Inekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Identifikon koordinatat e pikës (dyshes së renditur) në rrafsh.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



16

1. Rrafshi koordinativ. Çifti i renditur i numrave

Rrafshi koordinativ, ose rrjeti koordinativ, formohet nga dy drejtëza (boshte) numerike të cilat quhen boshte koordinatave.

Boshti horizontal është boshti Ox.
Boshti vertikal është boshti Oy.

Pika në të cilën priten boshtet Ox dhe Oy shënohet me O dhe quhet origjinë.

Boshtet Ox dhe Oy e ndajnë rrafshin koordinativ në katër kuadrante.

Çdo dyshe e renditur (x, y) përcakton një vendndodhje të një pike në rrafshin koordinativ. Numrat x dhe y quhen koordinata të asaj pike dhe shënohen x - koordinata dhe y - koordinata.

Koordinatat e origjinës janë (0, 0).
Si përcaktohet vendndodhja e pikës në rrjetin koordinativ?
Fillojmë nga origjina O dhe lëvizim majtas ose djathtas, varësisht se parashenja e x - koordinatës është negative ose pozitive. Nga ky pozicion lëvizim poshtë ose lart varësisht se parashenja e y - koordinatës është negative ose pozitive.

Koordinatat e pikave në rrafshin koordinativ

267

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Rrafshi koordinativ. Çifti i renditur i pikave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Përcakton pikat e çiftit të renditur;
2. Vendos pikat në rrafshin koordinativ;
3. Emërton kuadratet në rrjetin koordinatv.

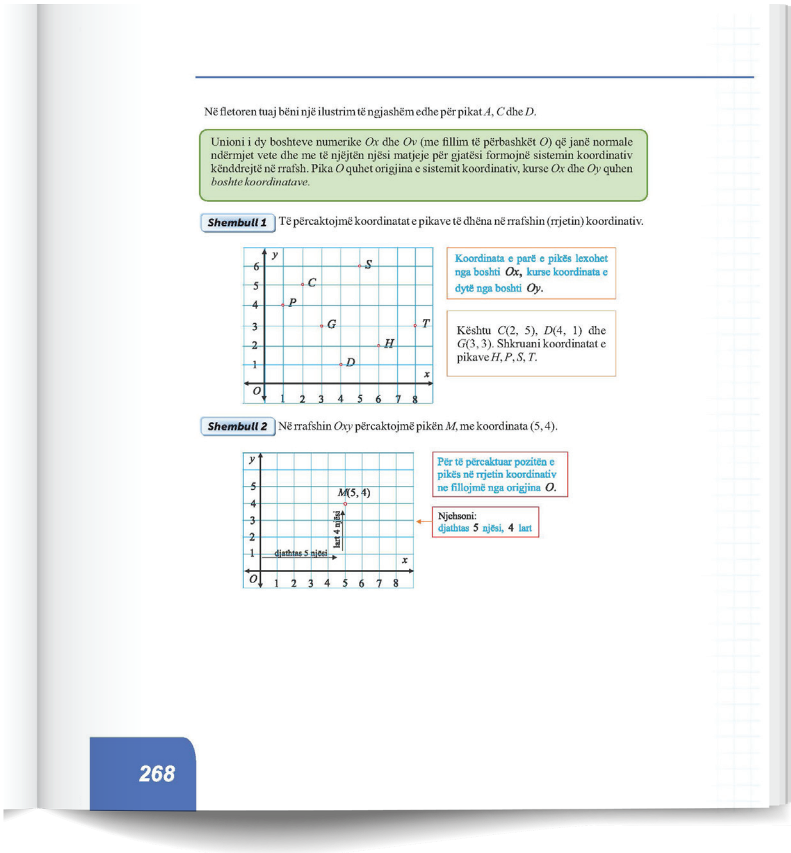
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme, vegla gjeometrike.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Pyetja sjell pyetjen

Nxënësit pyeten:
Çka është gjysmëdrejtëza numerike?
Çka paraqet pika O?
Çka paraqet segmenti njësi?
A i përgjigjet çdo numri natyror një pikë?



Në fletoren tuaj bëni një ilustrim të ngjashëm edhe për pikat *A*, *C* dhe *D*.

Unioni i dy boshteve numerike *Ox* dhe *Ov* (me fillim të përbashkët *O*) që janë normale ndërmjet vete dhe me të njëjtën njësi matjeje për gjatësi formojnë sistemin koordinativ kënddrejtë në rrafsh. Pika *O* quhet origjina e sistemit koordinativ, kurse *Ox* dhe *Oy* quhen *boshte koordinatave.*

Shembull 1 Të përcaktojmë koordinatat e pikave të dhëna në rrafshin (rrjetin) koordinativ.

Koordinata e parë e pikës lexohet nga boshti *Ox*, kurse koordinata e dytë nga boshti *Oy*.

Kështu *C*(2, 5), *D*(4, 1) dhe *G*(3, 3). Shkruani koordinatat e pikave *H*, *P*, *S*, *T*.

Shembull 2 Në rrafshin *Oxy* përcaktojmë pikën *M*, me koordinata (5, 4).

Për të përcaktuar pozitën e pikës në rrjetin koordinativ ne fillojmë nga origjina *O*.

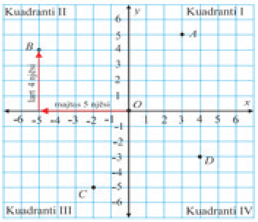
Njehsoni:
djathtas 5 njësi, 4 lart

268

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegim, Demonstrim

Mësimdhënësi/ja shpjegon dhe përkufizon rrafshin koordinativ.
Koordinatat e origjinës janë (0,0).
Si përcaktohet vendndodhja e pikës në rrjetin koordinativ?
Fillojmë nga origjina O dhe lëvizim majtas ose djathtas, varësisht se parashenja e x - koordinatës është negative ose pozitive.
Nga ky pozicion lëvizim poshtë ose lart, varësisht se parashenja e y - koordinatës është negative ose pozitive.



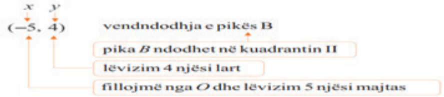
Boshti horizontal është boshti *Ox*.
Boshti vertikal është boshti *Oy*.

Pika në të cilën priten boshtet *Ox* dhe *Oy* shënohet me *O* dhe quhet origjinë.

Boshtet *Ox* dhe *Oy* e ndajnë rrafshin koordinativ në katër kuadrante.

Çdo dyshe e renditur (*x*, *y*) përcakton një vendndodhje të një pike në rrafshin koordinativ. Numrat *x* dhe *y* quhen koordinata të asaj pike dhe shënohen *x* - koordinata dhe *y* - koordinata.

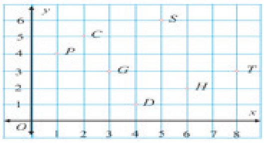
Unioni i dy boshteve numerike Ox dhe Oy (me fillim të përbashkët O), që janë normale ndërmjet vete dhe me të njëjtën njësi matjeje për gjatësi, formojnë sistemin koordinativ kënddrejtë në rrafsh. Pika O quhet origjina e sistemit koordinativ, kurse Ox dhe Oy quhen boshte të, koordinatave.



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Punë në grupe

Shembull 1. Të përcaktojmë koordinatat e pikave të dhëna në rrafshin (rrjetin) koordiativ.



Koordinata e parë e pikës lexohet nga boshti *Ox*, kurse koordinata e dytë nga boshti *Oy*.

Kështu *C*(2,5), *D*(4,1) dhe *G*(3,3). Shkruani koordinatat e pikave *H*, *P*, *S*, *T*.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përcaktimit të vendndodhjes së pikave në rrafshin koordinatav, si dhe për emërtimin e kuadrateve në rrjetin koordinatv.

Detyrë:
Faqe 270, detyra 1,2,3 , Libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 122

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

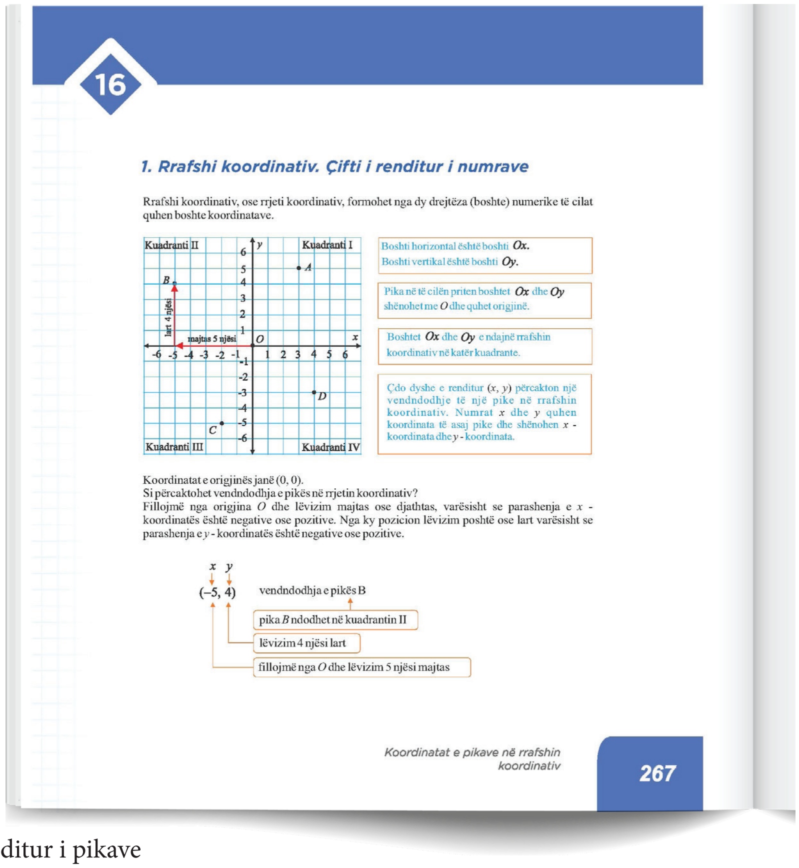
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Ekuacionet dhe Inekuacionet

Rezultatet e të nxënit të temës: Vendos pikat në rrjetin koordinativ.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE



16

1. Rrafshi koordinativ. Çifti i renditur i numrave

Rrafshi koordinativ, ose rrjeti koordinativ, formohet nga dy drejtëza (boshte) numerike të cilat quhen boshte koordinatave.

Boshti horizontal është boshti Ox.
Boshti vertikal është boshti Oy.

Pika në të cilën priten boshtet Ox dhe Oy shënohet me O dhe quhet origjinë.

Boshtet Ox dhe Oy e ndajnë rrafshin koordinativ në katër kuadrante.

Çdo dyshe e renditur (x, y) përcakton një vendndodhje të një pike në rrafshin koordinativ. Numrat x dhe y quhen koordinata të asaj pike dhe shënohen x - koordinata dhe y - koordinata.

Koordinatat e origjinës janë (0, 0).
Si përcaktohet vendndodhja e pikës në rrjetin koordinativ?
Fillojmë nga origjina O dhe lëvizim majtas ose djathtas, varësisht se parashenja e x - koordinatës është negative ose pozitive. Nga ky pozicion lëvizim poshtë ose lart varësisht se parashenja e y - koordinatës është negative ose pozitive.

x y
$(-5, 4)$ vendndodhja e pikës B
pika B ndodhet në kuadrantin II
lëvizim 4 njësi lart
fillojmë nga O dhe lëvizim 5 njësi majtas

Koordinatat e pikave në rrafshin koordinativ

267

Njësia mësimore: Ushtrime: Rrafshi koordinativ. Çifti i renditur i pikave

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Vizaton rrafshin koordinativ;
2. Identifikon koordinatat e pikës (dyshes së renditur) në rrafsh;
3. Bën lidhjen e pikave në rrafshin koordinativ.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

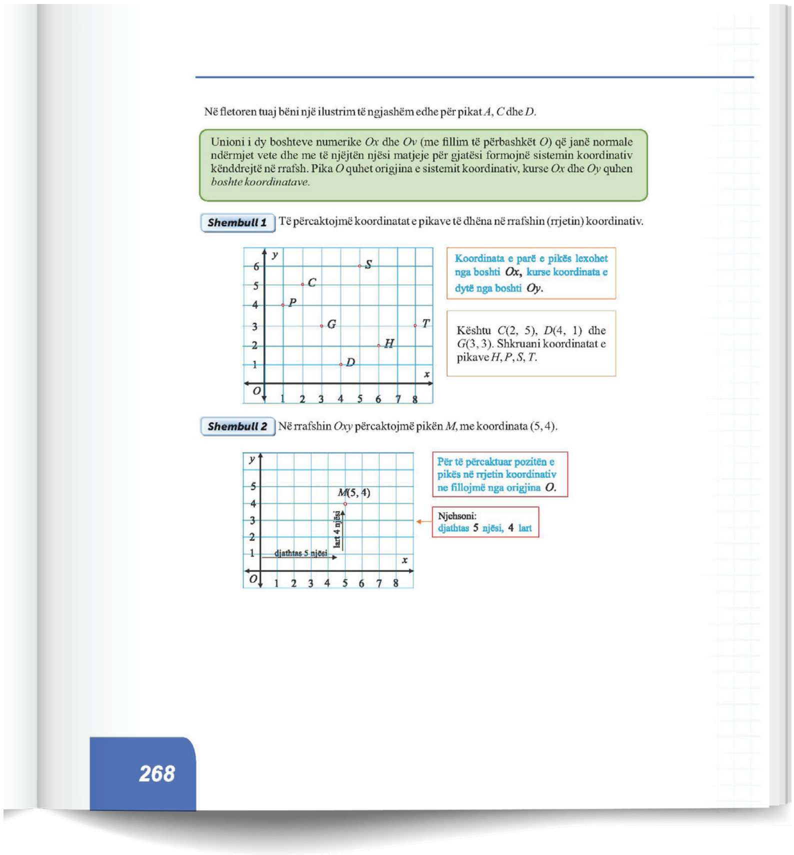
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme, vegla gjeometrike.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Nga nxënësit kërkohet të shkruajnë brenda 5 minutash se çka dinë për rrjetin koordinativ dhe çiftin e renditur.

Ata përgjigjet mund t’i paraqesin në mënyra të ndryshme dhe prezantohen para klasës, teksa mësimdhënësi me kujdes dëgjon dhe jep informacione shtesë në lidhje me mësimin e kaluar.



Në fletoren tuaj bëni një ilustrim të ngjashëm edhe për pikat A, C dhe D.

Unioni i dy boshteve numerike Ox dhe Ov (me fillim të përbashkët O) që janë normale ndërmjet vete dhe me të njëjtën njësi matjeje për gjatësi formojnë sistemin koordinativ kënddrejtë në rrafsh. Pika O quhet origjina e sistemit koordinativ, kurse Ox dhe Oy quhen *boshte koordinatave.*

Shembull 1 Të përcaktojmë koordinatat e pikave të dhëna në rrafshin (rrjetin) koordinativ.

Koordinata e parë e pikës lexohet nga boshti Ox, kurse koordinata e dytë nga boshti Oy.

Kështu $C(2, 5)$, $D(4, 1)$ dhe $G(3, 3)$. Shkruani koordinatat e pikave H, P, S, T.

Shembull 2 Në rrafshin Oxy përcaktojmë pikën M, me koordinata $(5, 4)$.

Për të përcaktuar pozitën e pikës në rrjetin koordinativ ne fillojmë nga origjina O.

Njehsoni:
djathtas 5 njësi, 4 lart

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të nxënit në grupe

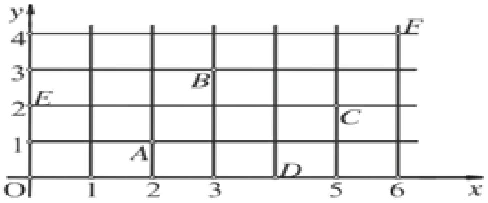
Gr 1. Në rrafshin Oxy përcaktojmë pikën M, me koordinata (5,4).

Për të përcaktuar pozitën e pikës në rrjetin koordinativ ne fillojmë nga origjina O.

Njehsoni:
djathtas 5 njësi, 4 lart

Gr 2. Është dhënë sistemi koordinativ Oxy dhe pikat A,B,C, D,E,F, O.

a) Të caktohen koordinatat e pikave A,B,C, D,E,F, O?
b) Çfarë figure do të marrim, nëse i bashkojmë pikat A,B,C?



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Punë në grupe

Vazhdohet me detyra edhe në këtë fazë të orës.

a) A(2,0), B(3,3), C(5,2), ...O(0,0);
b) U lihet nxënësve t'i bashkojnë pikat dhe të emërtojnë figurën e fituar.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e vizatimit, të identifikimit dhe të lidhjes së pikave në rrafshin koordinativ.

Detyrë:
Faqe 100, detyra 5, 7, 8, Libri përmbledhje.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 123

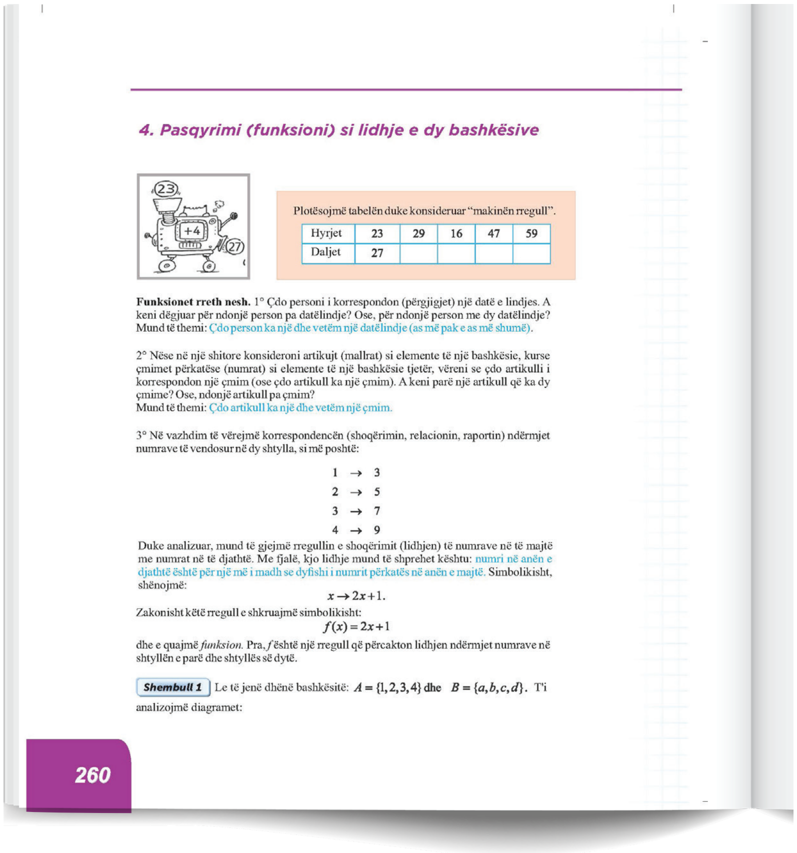
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Funksioni

Rezultatet e të nxënit të temës: Paraqet funksionin si lidhje e dy bashkësive, me diagram, tabelë dhe si dyshe të renditura në rrjetin koordinativ.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



4. Pasqyrimi (funksioni) si lidhje e dy bashkësive

Plotësojmë tabelën duke konsideruar "makinën rregull".

Hyrjet	23	29	16	47	59
Daljet	27				

Funksionet rreth nesh. 1° Çdo personi i korrespondon (përgjigjet) një datë e lindjes. A keni dëgjuar për ndonjë person pa datëlindje? Ose, për ndonjë person me dy datëlindje?
Mund të themi: Çdo person ka një dhe vetëm një datëlindje (as më pak e as më shumë).

2° Nëse në një shitore konsideroni artikujt (mallrat) si elemente të një bashkësie, kurse çmimet përkatëse (numrat) si elemente të një bashkësie tjetër, vëreni se çdo artikulli i korrespondon një çmim (ose çdo artikull ka një çmim). A keni parë një artikull që ka dy çmime? Ose, ndonjë artikull pa çmim?
Mund të themi: Çdo artikull ka një dhe vetëm një çmim.

3° Në vazhdim të vërejmë korrespondencën (shoqërimin, relacionin, raportin) ndërmjet numrave të vendosur në dy shtylla, si më poshtë:

$$\begin{array}{ccc} 1 & \rightarrow & 3 \\ 2 & \rightarrow & 5 \\ 3 & \rightarrow & 7 \\ 4 & \rightarrow & 9 \end{array}$$

Duke analizuar, mund të gjejmë rregullin e shoqërimit (lidhjen) të numrave në të majtë me numrat në të djathtë. Me fjalë, kjo lidhje mund të shprehet kështu: numri në anën e djathtë është për një më i madh se dyfishi i numrit përkatës në anën e majtë. Simbolikisht, shënojmë:

$$x \rightarrow 2x+1.$$

Zakonisht këtë rregull e shkruajmë simbolikisht:

$$f(x)=2x+1$$

dhe e quajmë *funksion*. Pra, f është një rregull që përcakton lidhjen ndërmjet numrave në shtyllën e parë dhe shtyllës së dytë.

Shembull 1 Le të jenë dhënë bashkësitë: $A=\{1,2,3,4\}$ dhe $B=\{a,b,c,d\}$. T'i analizojmë diagramet:

260

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Funksioni si lidhje e dy bashkësive

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Bën lidhjen e elementeve të dy bashkësive;
2. Nxjerr rregullën për funksionin si lidhje e dy bashkësive;
3. Shkruan simbolikisht funksionin si lidhje e dy bashkësive.

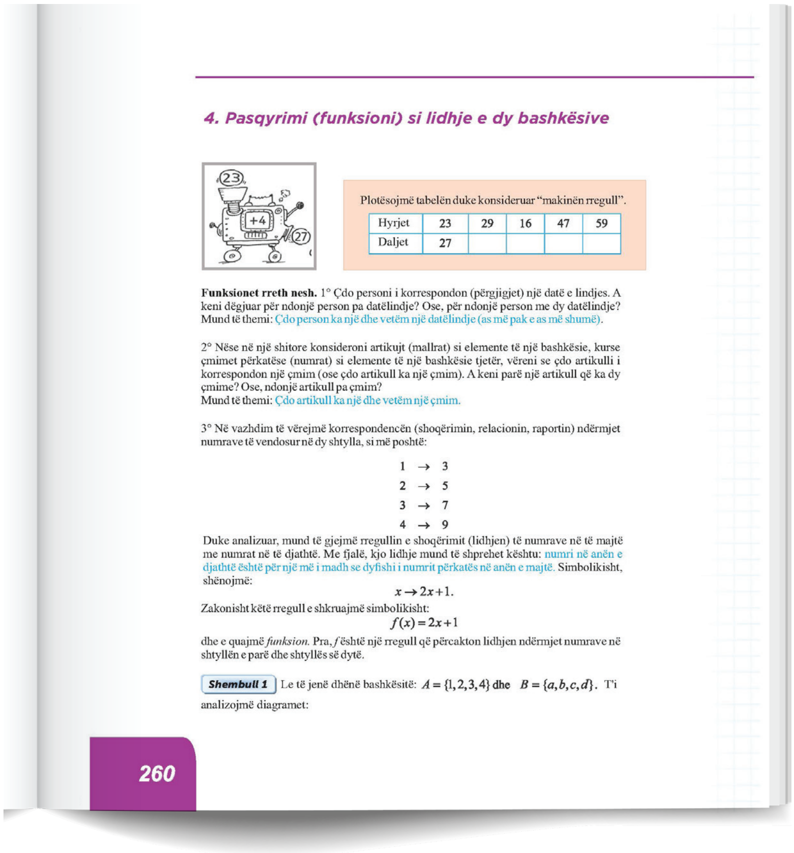
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme, vegla gjeometrike.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit pyeten:
Çfarë u përgjigjet emrit dhe mbiemrit tuaj në ditarin e klasës?
Po, artikujve në shitore çka u përgjigjet?
Sa ditëlindje ka një nxënës?
Nxënësit brenda 5 minutave japin përgjigje, të cilat shënohen në tabelë.



4. Pasqyrimi (funksioni) si lidhje e dy bashkësive

Plotësojmë tabelën duke konsideruar "makinën rregull".

Hyrjet	23	29	16	47	59
Daljet	27				

Funksionet rreth nesh. 1° Çdo personi i korrespondon (përgjigjet) një datë e lindjes. A keni dëgjuar për ndonjë person pa datëlindje? Ose, për ndonjë person me dy datëlindje? Mund të themi: Çdo person ka një dhe vetëm një datëlindje (as më pak e as më shumë).

2° Nëse në një shitore konsideroni artikujt (mallrat) si elemente të një bashkësie, kurse çmimet përkatëse (numrat) si elemente të një bashkësie tjetër, vëreni se çdo artikulli i korrespondon një çmim (ose çdo artikull ka një çmim). A keni parë një artikull që ka dy çmime? Ose, ndonjë artikull pa çmim?
Mund të themi: Çdo artikull ka një dhe vetëm një çmim.

3° Në vazhdim të vërejmë korrespondencën (shoqërimin, relacionin, raportin) ndërmjet numrave të vendosur në dy shtylla, si më poshtë:

$$\begin{aligned} 1 &\rightarrow 3 \\ 2 &\rightarrow 5 \\ 3 &\rightarrow 7 \\ 4 &\rightarrow 9 \end{aligned}$$

Duke analizuar, mund të gjejmë rregullin e shoqërimit (lidhjen) të numrave në të majtë me numrat në të djathtë. Me fjalë, kjo lidhje mund të shprehet kështu: numri në anën e djathtë është për një më i madh se dyfishi i numrit përkatës në anën e majtë. Simbolikisht, shënojmë:

$$x \rightarrow 2x+1.$$

Zakonisht këtë rregull e shkruajmë simbolikisht:

$$f(x)=2x+1$$

dhe e quajmë *funksion*. Pra, f është një rregull që përcakton lidhjen ndërmjet numrave në shtyllën e parë dhe shtyllës së dytë.

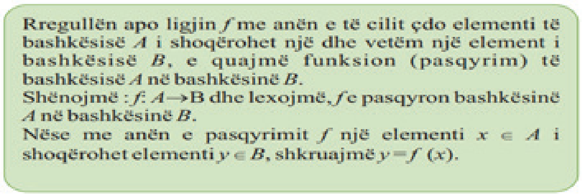
Shembull 1 Le të jenë dhënë bashkësitë: $A=\{1,2,3,4\}$ dhe $B=\{a,b,c,d\}$. T'i analizojmë diagramet:

260

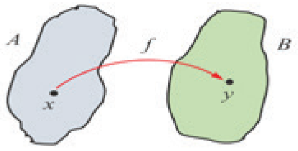
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim, Demonstrim

Mësimdhënësi/ja shpjegon se çdo nxënësi i korrespondon (përgjigjet) një numër në ditar.
Çdo personi i korrespondon (përgjigjet) një datë e lindjes.
Çdo person ka një dhe vetëm një datëlindje (as më pak e as më shumë).
Nëse në një shitore konsideroni artikujt (mallrat) si elemente të një bashkësie, kurse çmimet përkatëse (numrat) si elemente të një bashkësie tjetër, çdo artikull ka një dhe vetëm një çmim.
Cila rregull e shoqërimit (lidhjes) të numrave i përgjigjet këtij vargu të numrave:
1 → 3
2 → 5
3 → 7
4 →9. Kjo lidhje mund të shprehet kështu: numri në anën e djathtë është për një më i madh se dyfishi i numrit përkatës në anën e majtë. Simbolikisht shënojmë: $x \rightarrow 2x + 1$
Zakonisht këtë rregull e shkruajmë simbolikisht: $f(x)=2x+1$ dhe e quajmë funksion.
Pra, f është një rregull, që përcakton lidhjen ndërmjet numrave në shtyllën e parë dhe në shtyllën e dytë.
Nga shembujt e dhënë në libër përfundojmë se çdo elementi të bashkësisë A i shoqërohet pikërisht (as më shumë as më pak) një element i bashkësisë B.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Punë në grupe



Rregullën apo ligjin f me anën e të cilit çdo elementi të bashkësisë A i shoqërohet një dhe vetëm një element i bashkësisë B, e quajmë funksion (pasqyrim) të bashkësisë A në bashkësinë B.
Shënojmë : $f: A \rightarrow B$ dhe lexojmë, f e pasqyron bashkësinë A në bashkësinë B.
Nëse me anën e pasqyrimit f një elementi $x \in A$ i shoqërohet elementi $y \in B$, shkruajmë $y=f(x)$.



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e lidhjes, të rregullës dhe të shkrimit të funksionit si lidhje e dy bashkësive.

Detyrë:
Faqe 264, detyra 1 dhe 2, Libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 124

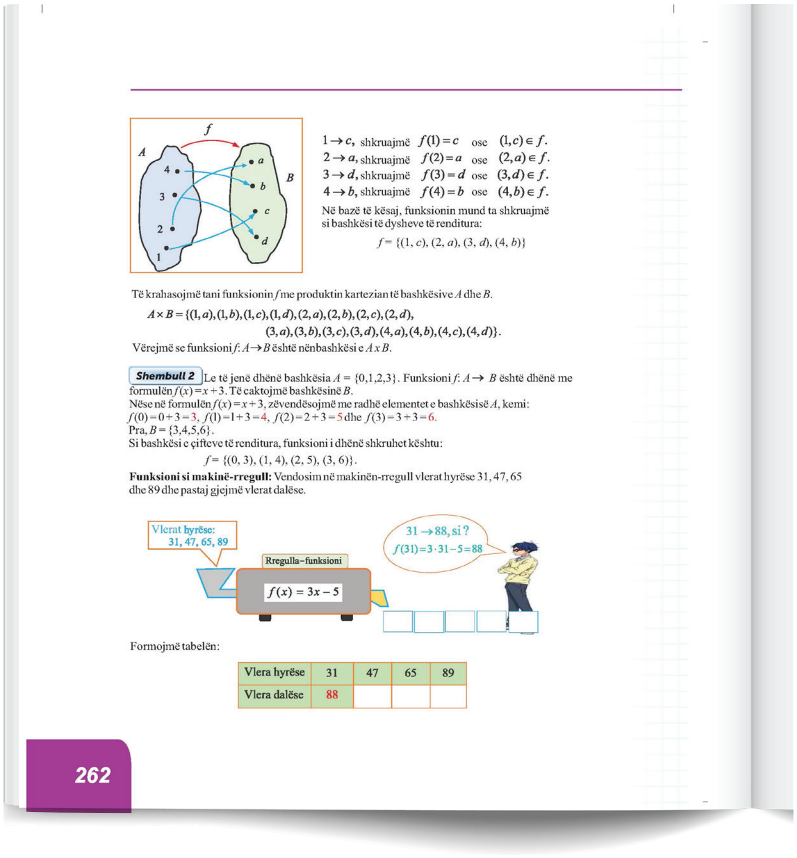
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Funksioni

Rezultatet e të nxënit të temës: Njeh, kupton, formulon, shkruan dhe zbaton funksionin si lidhje e dy bashkësive.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



$1 \rightarrow c$, shkruajmë $f(1)=c$ ose $(1,c) \in f$.
$2 \rightarrow a$, shkruajmë $f(2)=a$ ose $(2,a) \in f$.
$3 \rightarrow d$, shkruajmë $f(3)=d$ ose $(3,d) \in f$.
$4 \rightarrow b$, shkruajmë $f(4)=b$ ose $(4,b) \in f$.

Në bazë të kësaj, funksionin mund ta shkruajmë si bashkësi të dysheve të renditura:

$$f = \{(1, c), (2, a), (3, d), (4, b)\}$$

Të krahasojmë tani funksionin f me produktin kartezian të bashkësive A dhe B.

$$A \times B = \{(1,a),(1,b),(1,c),(1,d),(2,a),(2,b),(2,c),(2,d),$$
$$(3,a),(3,b),(3,c),(3,d),(4,a),(4,b),(4,c),(4,d)\}.$$

Vërejmë se funksioni $f: A \rightarrow B$ është nënbashkësi e $A \, x \, B$.

Shembull 2 Le të jenë dhënë bashkësia $A = \{0,1,2,3\}$. Funksioni $f: A \rightarrow B$ është dhënë me formulën $f(x)=x+3$. Të caktojmë bashkësinë B.
Nëse në formulën $f(x)=x+3$, zëvendësojmë me radhë elementet e bashkësisë A, kemi:
$f(0)=0+3=3$, $f(1)=1+3=4$, $f(2)=2+3=5$ dhe $f(3)=3+3=6$.
Pra, $B = \{3,4,5,6\}$.
Si bashkësi e çifteve të renditura, funksioni i dhënë shkruhet kështu:

$$f = \{(0, 3), (1, 4), (2, 5), (3, 6)\}.$$

Funksioni si makinë-rregull: Vendosim në makinën-rregull vlerat hyrëse 31, 47, 65 dhe 89 dhe pastaj gjejmë vlerat dalëse.

Formojmë tabelën:

Vlera hyrëse	31	47	65	89
Vlera dalëse	88			

262

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Funksioni si lidhje e dy bashkësive

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Paraqet forma të tjera të funksionit;
2. Zbulon rregullin për funksionin;
3. Zbaton funksionin si lidhje e dy bashkësive.

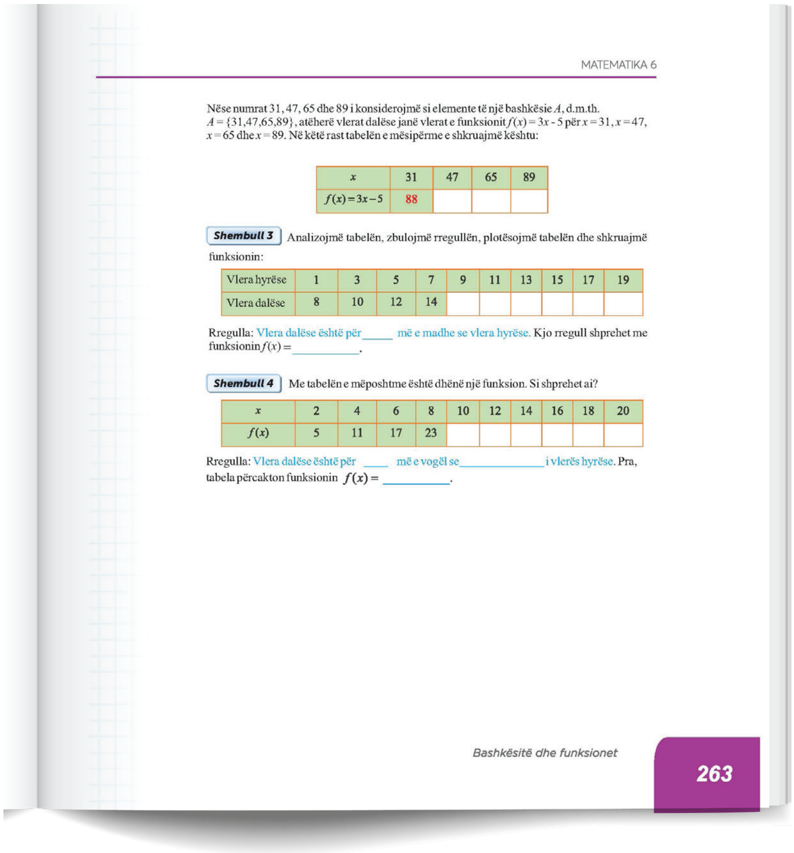
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme, vegla gjeometrike.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Veprimtari e të nxënit në grupe

Mësimdhënësi/ja jep sqarime rreth aktiviteteve që do të zhvillojnë nxënësit gjatë orës mësimore:
Do të ndaheni në grupe me nga katër vetë.
Secili grup ka detyra të veçanta.
Anëtarët e grupit punojnë së bashku.
Detyrat e grupit prezantohen nga një përfaqësues në tabelë.



Nëse numrat 31, 47, 65 dhe 89 i konsiderojmë si elemente të një bashkësie A, d.m.th. $A=\{31,47,65,89\}$, atëherë vlerat dalëse janë vlerat e funksionit $f(x)=3x-5$ për $x=31$, $x=47$, $x=65$ dhe $x=89$. Në këtë rast tabelën e mësipërme e shkruajmë kështu:

x	31	47	65	89
$f(x)=3x-5$	88			

Shembull 3 Analizojmë tabelën, zbulojmë rregullën, plotësojmë tabelën dhe shkruajmë funksionin:

Vlera hyrëse	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
Vlera dalëse	8	10	12	14						

Rregulla: Vlera dalëse është për_____ më e madhe se vlera hyrëse. Kjo rregull shprehet me funksionin $f(x)=$___________.

Shembull 4 Me tabelën e mëposhtme është dhënë një funksion. Si shprehet ai?

x	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
$f(x)$	5	11	17	23						

Rregulla: Vlera dalëse është për ____ më e vogël se_____________i vlerës hyrëse. Pra, tabela përcakton funksionin $f(x)=$ ___________.

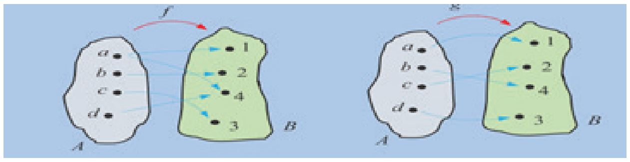
Bashkësitë dhe funksionet 263

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Veprimtari e të nxënit në grupe

Nxënësit ndahen në grupe me nga katër vetë, secilit grup i ofrohet një fletë me detyra numerike për t'i zgjidhur.

Grupi i parë: Me cilin nga diagramet e mëposhtme është përkufizuar pasqyrimi i bashkësisë A në bashkësinë B?



Grupi i dytë: Janë dhënë bashkësitë A = {x,y,z,t} dhe B = {1,2,3}- Ligjet e veprimit f : A → B dhe g : A → B janë dhënë si bashkësi dyshesh të renditura:

$$f=\{(x,a),(y,2),(z,3)\}.$$
$$g=\{(x,3),(y,1),(z,1),(t,2)\}$$

Grupi i tretë:

Është dhënë funksioni $f : A \to B$ si bashkësi e dysheve të renditura:

$$f=\{(0,c),(1,a),(2,b),(3,a)\}.$$

Caktoni bashkësitë A dhe B. Paraqitni pastaj funksionin në formë diagrami.

Grupi i katërt:

Është dhënë bashkësia e vlerave hyrëse $A=\{1,2,3,4,5,6\}$ dhe rregulla $f(x)=2x+7$. Gjeni bashkësinë e vlerave dalëse.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Prezantim, diskutim

Një përfaqësues nga secili grup prezanton dhe sqaron para klasës mënyrën e zgjidhjes së detyrave. Diskutohen dhe komentohen detyrat e prezantuara nga nxënësit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e paraqitjes së formave të tjera, të zbulimit të rregullit dhe të zbatimit të funksionit si lidhje e dy bashkësive.

Detyrë:
Faqe 101, detyra 14, 15, 16, libri përmbledhje.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 125

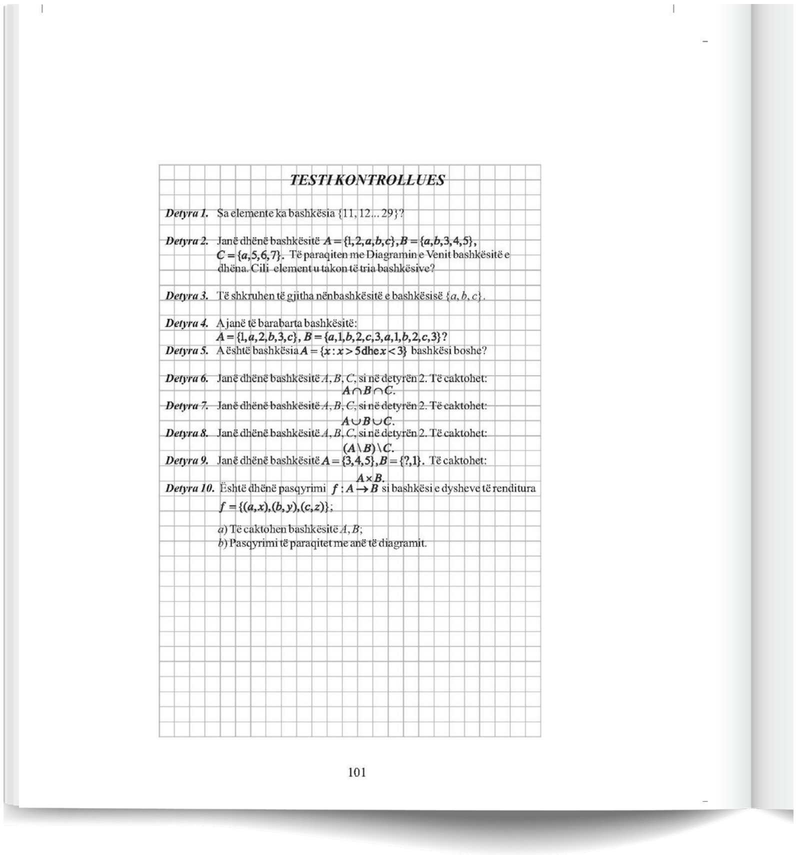
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Funksioni

Rezultatet e të nxënit të temës: Njeh, kupton, formulon, shkruan dhe zbaton funksionin si lidhje e dy bashkësive.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



TESTI KONTROLLUES

Detyra 1. Sa elemente ka bashkësia $\{11, 12 ... 29\}$?

Detyra 2. Janë dhënë bashkësitë $A=\{1,2,a,b,c\}, B=\{a,b,3,4,5\}$, $C=\{a,5,6,7\}$. Të paraqiten me Diagramin e Venit bashkësitë e dhëna. Cili element u takon të tria bashkësive?

Detyra 3. Të shkruhen të gjitha nënbashkësitë e bashkësisë $\{a, b, c\}$.

Detyra 4. A janë të barabarta bashkësitë:
$A=\{1,a,2,b,3,c\}, B=\{a,1,b,2,c,3,a,1,b,2,c,3\}$?

Detyra 5. A është bashkësia $A=\{x : x>5 \text{dhe} x<3\}$ bashkësi boshe?

Detyra 6. Janë dhënë bashkësitë A, B, C, si në detyrën 2. Të caktohet:
$A \cap B \cap C$.

Detyra 7. Janë dhënë bashkësitë A, B, C, si në detyrën 2. Të caktohet:
$A \cup B \cup C$.

Detyra 8. Janë dhënë bashkësitë A, B, C, si në detyrën 2. Të caktohet:
$(A \setminus B) \setminus C$.

Detyra 9. Janë dhënë bashkësitë $A=\{3,4,5\}, B=\{?,1\}$. Të caktohet:
$A \times B$.

Detyra 10. Është dhënë pasqyrimi $f : A \rightarrow B$ si bashkësi e dysheve të renditura
$f=\{(a,x),(b,y),(c,z)\}$;

a) Të caktohen bashkësitë A, B;
b) Pasqyrimi të paraqitet me anë të diagramit.

101

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Funksioni

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Përdor forma të paraqitjes së funksionit;
2. Zgjidh funksionin kur jepet njëra ndryshore;
3. Përmbledh funksionin si lidhje e dy bashkësive.

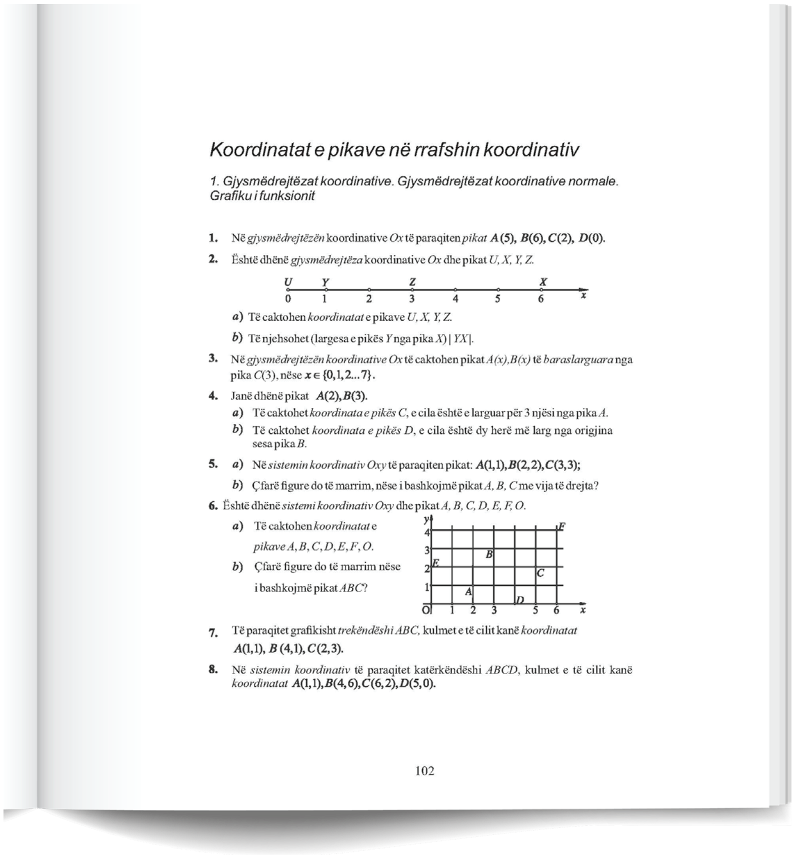
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme, vegla gjeometrike.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Veprimtari e të nxënit në grupe

Mësimdhënësi/ja jep sqarime rreth aktiviteteve që do të zhvillojnë nxënësit gjatë orës mësimore:
Do të ndaheni në grupe me nga katër vetë.
Secili grup ka detyrën e veçantë.
Anëtarët e grupit punojnë së bashku.
Puna në grup prezantohet nga një përfaqësues i grupit përmes një organizuesi grafik.



Koordinatat e pikave në rrafshin koordinativ

1. Gjysmëdrejtëzat koordinative. Gjysmëdrejtëzat koordinative normale. Grafiku i funksionit

1. Në *gjysmëdrejtëzën* koordinative *Ox* të paraqiten *pikat* **$A(5)$, $B(6)$, $C(2)$, $D(0)$.**

2. Është dhënë *gjysmëdrejtëza* koordinative *Ox* dhe pikat *U, X, Y, Z.*

a) Të caktohen *koordinatat* e pikave *U, X, Y, Z.*

b) Të njehsohet (largesa e pikës *Y* nga pika *X*) $|YX|$.

3. Në *gjysmëdrejtëzën koordinative Ox* të caktohen pikat *A(x),B(x)* të *baraslarguara* nga pika *C*(3), nëse $x \in \{0,1,2...7\}$.

4. Janë dhënë pikat **$A(2),B(3)$.**

a) Të caktohet *koordinata e pikës C*, e cila është e larguar për 3 njësi nga pika *A*.

b) Të caktohet *koordinata e pikës D*, e cila është dy herë më larg nga origjina sesa pika *B*.

5. *a*) Në *sistemin koordinativ Oxy* të paraqiten pikat: **$A(1,1),B(2,2),C(3,3)$;**

b) Çfarë figure do të marrim, nëse i bashkojmë pikat *A, B, C* me vija të drejta?

6. Është dhënë *sistemi koordinativ Oxy* dhe pikat *A, B, C, D, E, F, O.*

a) Të caktohen *koordinatat* e *pikave* A, B, C, D, E, F, O.

b) Çfarë figure do të marrim nëse i bashkojmë pikat *ABC*?

7. Të paraqitet grafikisht *trekëndëshi ABC*, kulmet e të cilit kanë *koordinatat* **$A(1,1)$, $B(4,1)$, $C(2,3)$.**

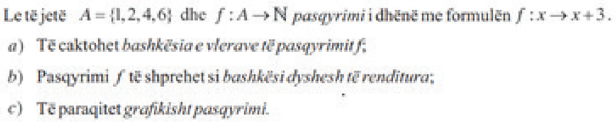
8. Në *sistemin koordinativ* të paraqitet katërkëndëshi *ABCD*, kulmet e të cilit kanë *koordinatat* **$A(1,1),B(4,6),C(6,2),D(5,0)$.**

Formohen grupet me nga katër anëtarë, secili grup vendos zgjidhjet e detyrës në formë të një organizuesi grafik, në fletën A1 (flipqarë).

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët në bashkëpunim

Grupi i parë:



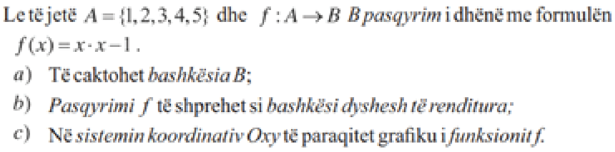
Le të jetë $A=\{1,2,4,6\}$ dhe $f:A\to\mathbb{N}$ *pasqyrimi* i dhënë me formulën $f:x\to x+3$.

a) Të caktohet *bashkësia e vlerave të pasqyrimit f*;

b) Pasqyrimi f të shprehet si *bashkësi dyshesh të renditura*;

c) Të paraqitet *grafikisht pasqyrimi*.

Grupi i dytë:



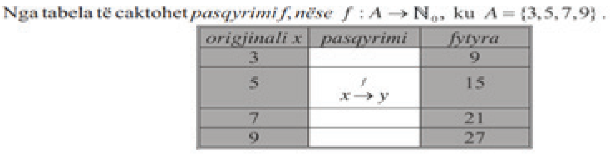
Le të jetë $A=\{1,2,3,4,5\}$ dhe $f:A\to B$ *B pasqyrim* i dhënë me formulën $f(x)=x\cdot x-1$.

a) Të caktohet *bashkësia B*;

b) *Pasqyrimi* f të shprehet si *bashkësi dyshesh të renditura;*

c) Në *sistemin koordinativ Oxy* të paraqitet grafiku i *funksionit f.*

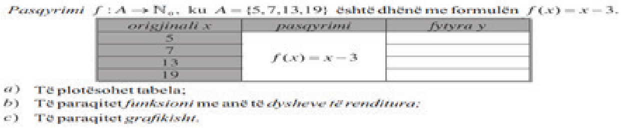
Grupi i tretë:



Nga tabela të caktohet *pasqyrimi f, nëse* $f:A\to\mathbb{N}_0$, ku $A=\{3,5,7,9\}$.

origjinali x	*pasqyrimi*	*fytyra*
3	$x \xrightarrow{f} y$	9
5		15
7		21
9		27

Grupi i katërt:



Pasqyrimi $f:A\to\mathbb{N}_0$, ku $A=\{5,7,13,19\}$ është dhënë me formulën $f(x)=x-3$.

origjinali x	*pasqyrimi*	*fytyra y*
5	$f(x)=x-3$	
7		
13		
19		

a) Të plotësohet tabela;

b) Të paraqitet *funksioni* me anë të *dysheve të renditura;*

c) Të paraqitet *grafikisht.*

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Turi i galerisë

Grupet i vendosin punimet në mur.

Mësimdhënësi/ja u jep leje nxënësve që t'i shikojnë ato, të diskutojnë dhe të shkruajnë komente.

Në fund, grupet i marrin punimet e tyre, i krahasojnë me ato të grupeve të tjera dhe lexojnë komentet e marra etj.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përdorimit, të zgjidhjes dhe të përmbledhjes së funksionit si lidhje e dy bashkësive.

Detyrë:

Nëse një litër qumësht kushton 70 centë, formoni funksionin për blerjen e qumështit.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 126

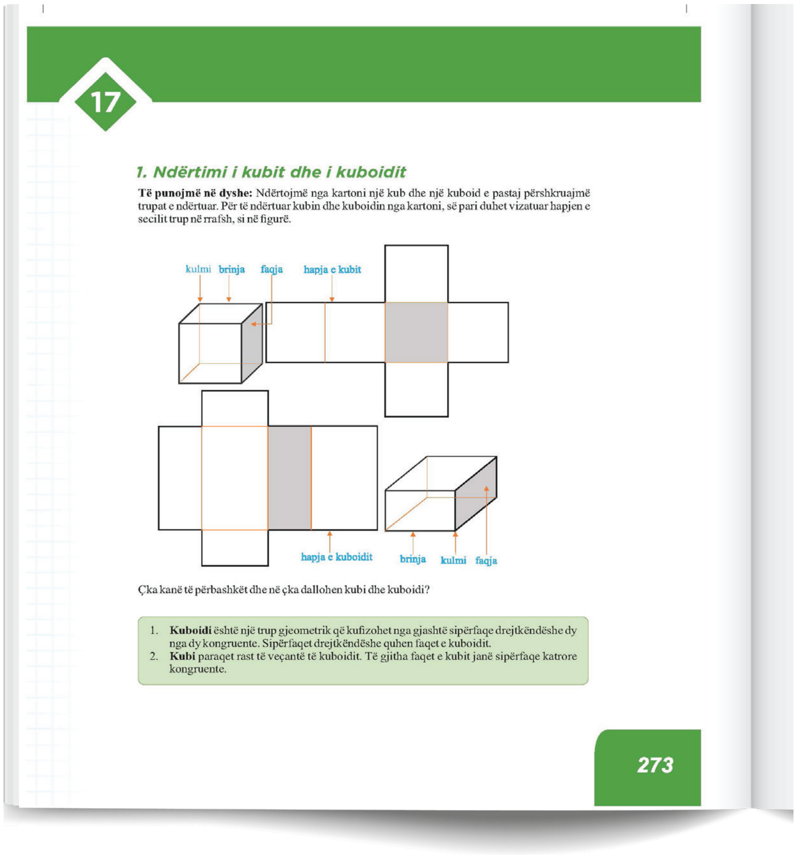
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trupat gjeometrikë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përkufizon trupat gjeometrikë (kubin dhe kuboidin).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



17

1. Ndërtimi i kubit dhe i kuboidit

Të punojmë në dyshe: Ndërtojmë nga kartoni një kub dhe një kuboid e pastaj përshkruajmë trupat e ndërtuar. Për të ndërtuar kubin dhe kuboidin nga kartoni, së pari duhet vizatuar hapjen e secilit trup në rrafsh, si në figurë.

Çka kanë të përbashkët dhe në çka dallohen kubi dhe kuboidi?

1. **Kuboidi** është një trup gjeometrik që kufizohet nga gjashtë sipërfaqe drejtkëndëshe dy nga dy kongruente. Sipërfaqet drejtkëndëshe quhen faqet e kuboidit.
2. **Kubi** paraqet rast të veçantë të kuboidit. Të gjitha faqet e kubit janë sipërfaqe katrore kongruente.

273

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Trupat gjeometrikë. Kubi dhe kuboidi

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Përshkruan trupat gjeometrikë;
2. Përcakton elementet e trupave gjeometrikë (faqet, brinjët dhe kulmet);
3. Përkufizon trupat gjeometrikë.

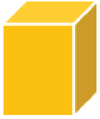
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

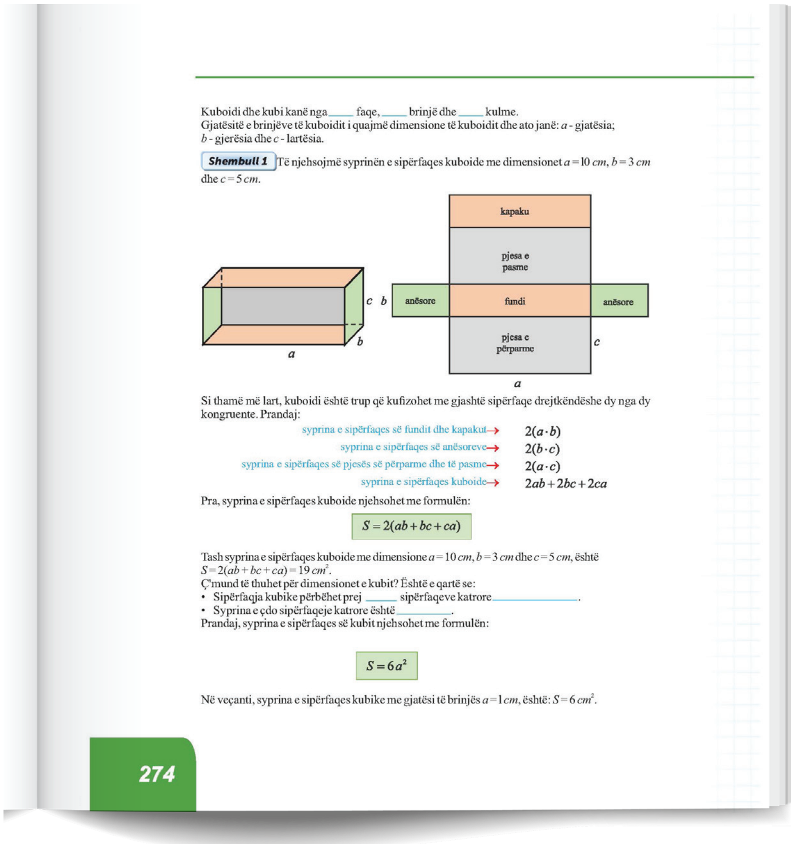
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të ndryshme, vegla gjeometrike, video, https://www.youtube.com/watch?v=EpRsMVYchBA.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Nxënësit në dyshe shkruajnë në një listë të gjerë, çka dinë ose mendojnë se dinë për trupat gjeometrikë, përkatësisht për fotot e mëposhtme. Diskutohen idetë e nxënësve me tërë klasën dhe shënohen pikat për të cilat janë të përbashkëta. Më pas del në pah se trupat gjeometrikë, përveç gjatësisë dhe gjerësisë, kanë edhe një dimension tjetër, lartësinë.





Kuboidi dhe kubi kanë nga_____ faqe, _____ brinjë dhe _____ kulme.
Gjatësitë e brinjëve të kuboidit i quajmë dimensione të kuboidit dhe ato janë: a - gjatësia; b - gjerësia dhe c - lartësia.

Shembull 1 Të njehsojmë syprinën e sipërfaqes kuboide me dimensionet $a = 10\ cm$, $b = 3\ cm$ dhe $c = 5\ cm$.

Si thamë më lart, kuboidi është trup që kufizohet me gjashtë sipërfaqe drejtkëndëshe dy nga dy kongruente. Prandaj:

syprina e sipërfaqes së fundit dhe kapakut→ $2(a \cdot b)$
syprina e sipërfaqes së anësoreve→ $2(b \cdot c)$
syprina e sipërfaqes së pjesës së përparme dhe të pasme→ $2(a \cdot c)$
syprina e sipërfaqes kuboide→ $2ab + 2bc + 2ca$

Pra, syprina e sipërfaqes kuboide njehsohet me formulën:

$$\boxed{S = 2(ab + bc + ca)}$$

Tash syprina e sipërfaqes kuboide me dimensione $a = 10\ cm$, $b = 3\ cm$ dhe $c = 5\ cm$, është $S = 2(ab + bc + ca) = 19\ cm^2$.
Ç'mund të thuhet për dimensionet e kubit? Është e qartë se:
- Sipërfaqja kubike përbëhet prej _____ sipërfaqeve katrore_____________.
- Syprina e çdo sipërfaqeje katrore është__________.

Prandaj, syprina e sipërfaqes së kubit njehsohet me formulën:

$$\boxed{S = 6a^2}$$

Në veçanti, syprina e sipërfaqes kubike me gjatësi të brinjës $a = 1\ cm$, është: $S = 6\ cm^2$.

274

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes
Pyetja sjell pyetjen

Lëshohet videoja ose paraqiten foto të ndryshme për kubin dhe kuboidin.
Gjatë shikimit të videos ose të fotove, nxënësit duhet të kenë parasysh pyetjet:

1. Sa dimensione kanë këta trupa gjeometrikë?
2. Sa kulme?
3. Sa brinjë?
4. Sa faqe kanë këta trupa gjeometrikë?

https://www.youtube.com/watch?v=EpRsMVYchBA
Video ndalet shpesh për të kuptuar sa më mirë njësinë mësimore.

Kuboidi është një trup gjeometrik, që kufizohet nga gjashtë sipërfaqe drejtkëndëshe dy nga dy kongruente.
Sipërfaqet drejtkëndëshe quhen faqet e kuboidit.
Kubi paraqet rast të veçantë të kuboidit. Të gjitha faqet e kubit janë sipërfaqe katrore kongruente.
Gjatësitë e brinjëve të kuboidit i quajmë dimensione të kuboidit dhe ato janë: a - gjatësia; b - gjerësia dhe c -lartësia.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Diskutohen gjetjet e nxënësve duke filluar nga pyetjet:
Kuboidi dhe kubi kanë nga sa faqe, sa brinjë dhe sa kulme?
Përgjigjet shënohen në fletore e më pas komentohen me tërë klasën.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përshkrimit dhe të përkufizimit të kubit dhe të kuboidit, si dhe përcaktimit të elementeve të këtyre dy trupave gjeometrikë.

Detyrë:
Faqe 282, detyra 1, libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 127

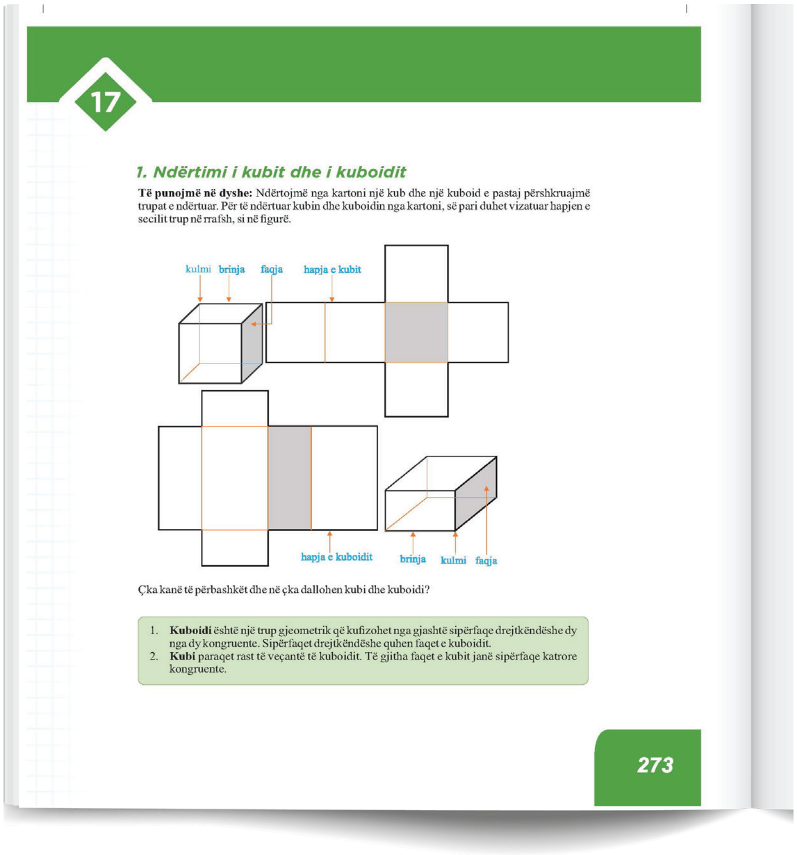
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trupat gjeometrikë

Rezultatet e të nxënit të temës: Paraqet hapjen e kubit dhe kuboidit në rrafsh dhe i ndërton ato.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



1. Ndërtimi i kubit dhe i kuboidit

Të punojmë në dyshe: Ndërtojmë nga kartoni një kub dhe një kuboid e pastaj përshkruajmë trupat e ndërtuar. Për të ndërtuar kubin dhe kuboidin nga kartoni, së pari duhet vizatuar hapjen e secilit trup në rrafsh, si në figurë.

Çka kanë të përbashkët dhe në çka dallohen kubi dhe kuboidi?

1. **Kuboidi** është një trup gjeometrik që kufizohet nga gjashtë sipërfaqe drejtkëndëshe dy nga dy kongruente. Sipërfaqet drejtkëndëshe quhen faqet e kuboidit.
2. **Kubi** paraqet rast të veçantë të kuboidit. Të gjitha faqet e kubit janë sipërfaqe katrore kongruente.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ndërtimi i kubit dhe i kuboidit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
1. Vizaton dhe ndërton kubin dhe kuboidin;
2. Paraqet hapjen e kubit dhe të kuboidit në rrafsh dhe i ndërton ato.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

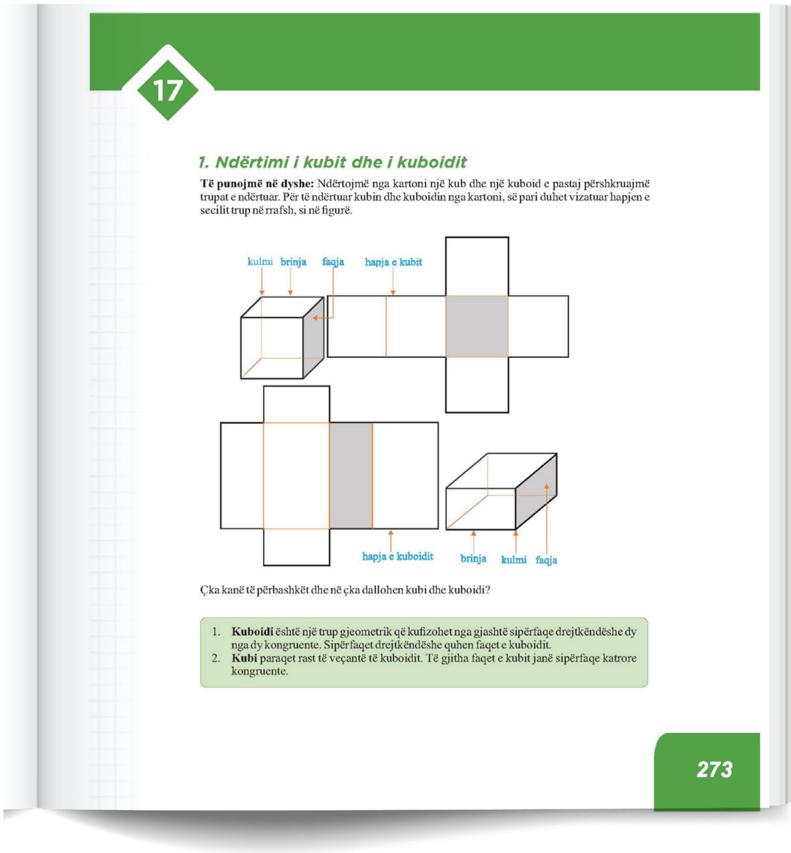
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto për kubit dhe kuboidit, vegla gjeometrike, karton.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe; Kimi; Fizikë; TIK; Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Veprimtari e të nxënit në dyshe

Fillimisht, duke u shërbyer në vizatimin e librit për kubin, bëjmë vizatimin e kubit dhe të kuboidit. Mësimdhënësi jep udhëzime se si duhet vizatuar, duke kontrolluar të gjithë grupet, në mënyrë që vizatimi, përkatësisht modeli i këtyre trupave gjeometrikë, të jetë i qartë.



17

1. Ndërtimi i kubit dhe i kuboidit

Të punojmë në dyshe: Ndërtojmë nga kartoni një kub dhe një kuboid e pastaj përshkruajmë trupat e ndërtuar. Për të ndërtuar kubin dhe kuboidin nga kartoni, së pari duhet vizatuar hapjen e secilit trup në rrafsh, si në figurë.

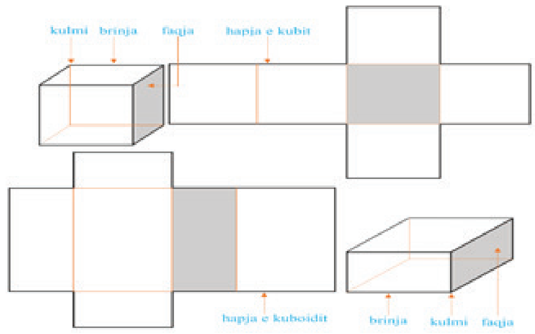
Çka kanë të përbashkët dhe në çka dallohen kubi dhe kuboidi?

1. **Kuboidi** është një trup gjeometrik që kufizohet nga gjashtë sipërfaqe drejtkëndëshe dy nga dy kongruente. Sipërfaqet drejtkëndëshe quhen faqet e kuboidit.
2. **Kubi** paraqet rast të veçantë të kuboidit. Të gjitha faqet e kubit janë sipërfaqe katrore kongruente.

273

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim i demonstruar

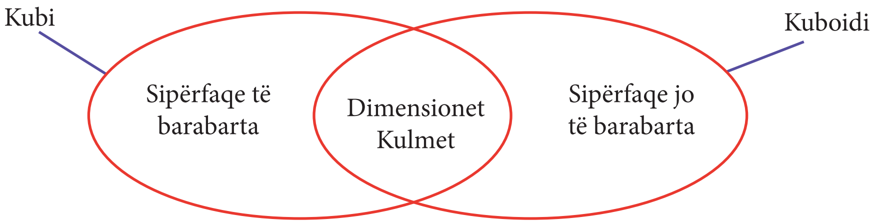
Pastaj ndërtojmë nga kartoni një kub dhe një kuboid. Në këtë aktivitet përfshihen të gjithë nxënësit, duke përdorur veglat gjeometrike, gërshërë, fletë, ngjitës dhe karton.



Pas ndërtimit të kubit dhe të kuboidit, përshkruajmë këta trupa të ndërtuar me karakteristikat e tyre.
Çka kanë të përbashkët dhe në çka dallohen kubi dhe kuboidi?

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Diagrami i Venit

Nxënësit në grupe të vogla bëjnë një Diagram të Venit për kubin dhe kuboidin.



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e vizatimit, të ndërtimit dhe të paraqitjes së hapjes së kubit dhe të kuboidit.

Detyrë:
Të vizatohet dhe të ndërtohet rrjeti i kubit dhe i kuboidit.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 128

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trupat gjeometrikë

Rezultatet e të nxënit të temës: Përshkruan trupat gjeometrikë sipas vetive të tyre.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Përsëritje: Trupat gjeometrikë

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Vizatojnë dhe kuptojnë kubin dhe kuboidin;
- Emërtojnë vetitë e tyre të përbashkëta;
- Ndërtojnë një model kubi dhe kuboidi.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto për kubin dhe kuboidin, vegla gjeometrike, karton.video, https://www.youtube.com/watch?v=EpRsMVYchBA&t=412s.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit pyeten:
A janë figura apo trupa; kubi dhe kuboidi?
Çka është kubi?

Numëroni disa modele të njëjta që i keni në shtëpi, që janë si kubi dhe kuboidi?
Çka është kuboidi?
Çfarë kanë të përbashkët?
Brenda 5 minutash, nxënësit japin përgjigje,të cilat shënohen në tabelë.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Pyetja sjell pyetjen

Lëshohet video ose paraqiten foto të ndryshme për kubin dhe kuboidin.
Gjatë shikimit të videos ose të fotove, nxënësit duhet të kenë parasysh pyetjet:

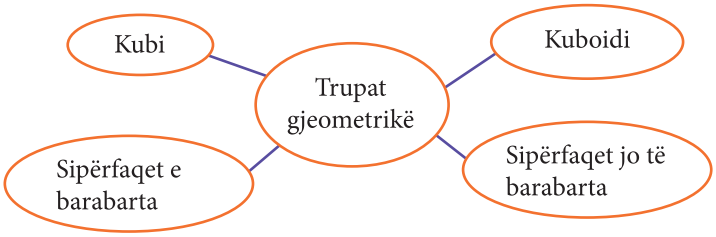
1. Si bëhet vizatimi i tyre?
2. A mund të ndërtohen këta trupa edhe me material tjetër, veç kartonit?
3. Çfarë kanë të përbashkët ?
4. Çka paraqet formula e Eulerit (Ojlerit)?

https://www.youtube.com/watch?v=EpRsMVYch-BA&t=412s

Nxënësit njihen për herë të parë me formulën e Eulerit.
Faqet + Kulmi – brinjët = 2 ----------- Formula e Eulerit
P. sh. Kubi ka 6 faqe + 8 kulme – 12 brinjë = 2.
14 - 12 = 2

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Organizues grafik i konceptit

Nxënësit punojnë në grupe me nga katër vetë.



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e vizatimit, të ndërtimit dhe të paraqitjes së hapjes së kubit dhe të kuboidit.

Detyrë:
Të ndërtohet një kub dhe kuboid, mundësisht nga një material tjetër (metal, dru, xham,..)?

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

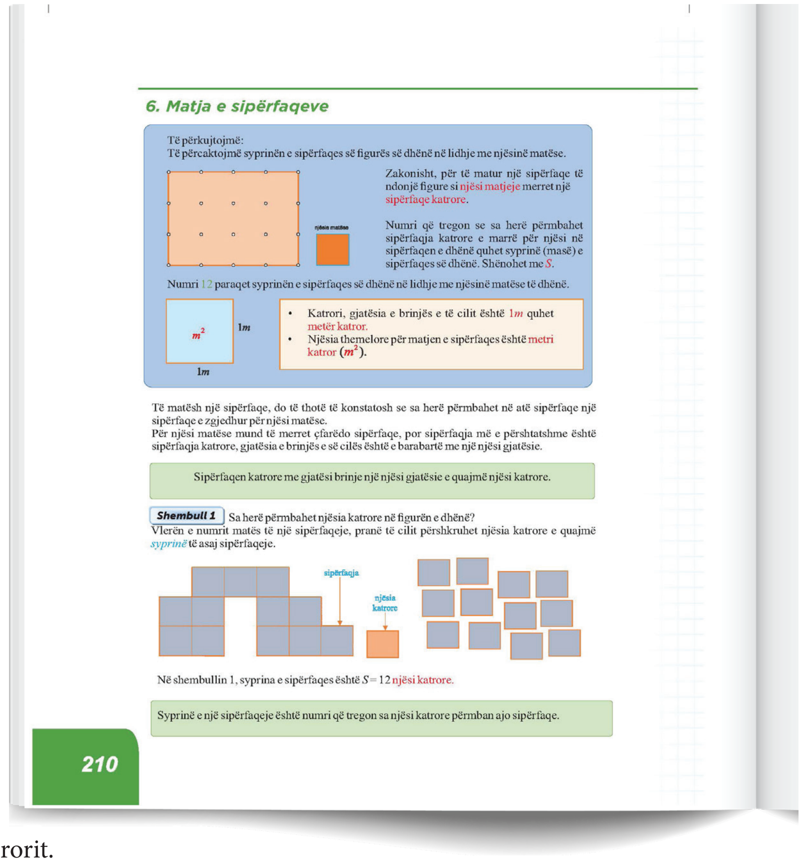
Mësimi 129

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matja e sipërfaqeve

Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson perimetrin dhe syprinën e katrorit.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.
Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



6. Matja e sipërfaqeve

Të përkujtojmë:
Të përcaktojmë syprinën e sipërfaqes së figurës së dhënë në lidhje me njësinë matëse.

Zakonisht, për të matur një sipërfaqe të ndonjë figure si njësi matjeje merret një sipërfaqe katrore.

Numri që tregon se sa herë përmbahet sipërfaqja katrore e marrë për njësi në sipërfaqen e dhënë quhet syprinë (masë) e sipërfaqes së dhënë. Shënohet me S.

Numri 12 paraqet syprinën e sipërfaqes së dhënë në lidhje me njësinë matëse të dhënë.

- Katrori, gjatësia e brinjës e të cilit është 1m quhet metër katror.
- Njësia themelore për matjen e sipërfaqes është metri katror (m^2).

Të matësh një sipërfaqe, do të thotë të konstatosh se sa herë përmbahet në atë sipërfaqe një sipërfaqe e zgjedhur për njësi matëse.
Për njësi matëse mund të merret çfarëdo sipërfaqe, por sipërfaqja më e përshtatshme është sipërfaqja katrore, gjatësia e brinjës e së cilës është e barabartë me një njësi gjatësie.

Sipërfaqen katrore me gjatësi brinje një njësi gjatësie e quajmë njësi katrore.

Shembull 1 Sa herë përmbahet njësia katrore në figurën e dhënë?
Vlerën e numrit matës të një sipërfaqeje, pranë të cilit përshkruhet njësia katrore e quajmë *syprinë* të asaj sipërfaqeje.

Në shembullin 1, syprina e sipërfaqes është $S = 12$ njësi katrore.

Syprinë e një sipërfaqeje është numri që tregon sa njësi katrore përmban ajo sipërfaqe.

210

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Perimetri dhe syprina e sipërfaqes së katrorit.

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Nxjerr formulën për perimetrin dhe syprinën e katrorit;
- Njehson perimetrin dhe syprinën e katrorit;
- Përdor matjet për perimetrin dhe syprinën e katrorit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

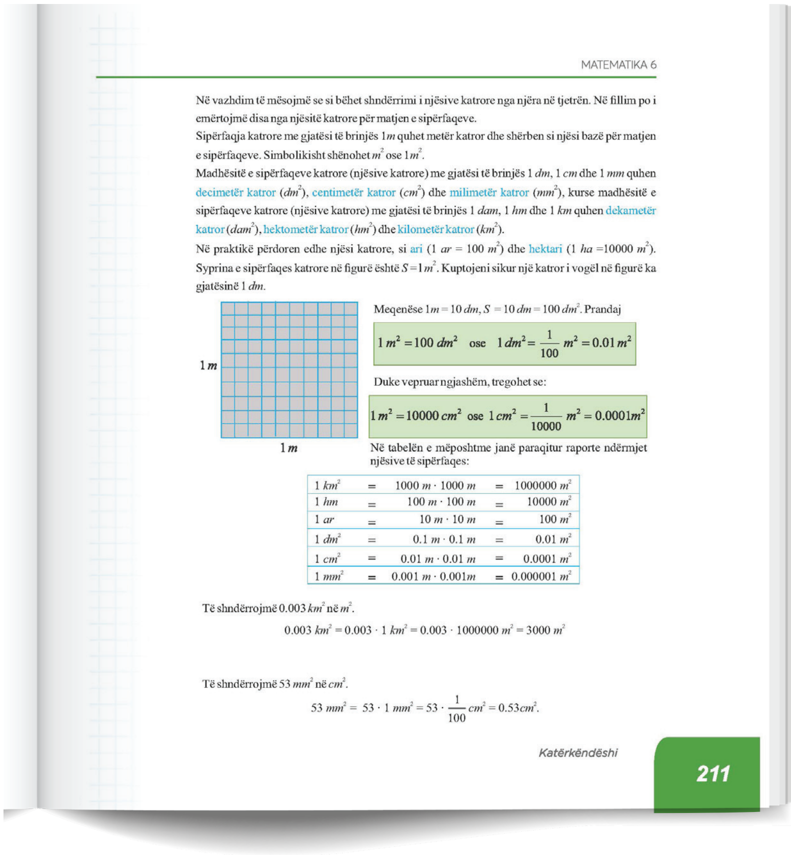
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të katrorit, foto të oborrit, vegla gjeometrike, metri.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Shqyrtim i përbashkët

Sa metra tel i nevojiten shokut të klasës, Roit, për të rrethuar oborrin në formë katrori me gjatësi 5 m?

Mësimdhënësi pyet:
Si do të vepronit, për t'i ndihmuar në këtë rast shokut tuaj?



MATEMATIKA 6

Në vazhdim të mësojmë se si bëhet shndërrimi i njësive katrore nga njëra në tjetrën. Në fillim po i emërtojmë disa nga njësitë katrore për matjen e sipërfaqeve.

Sipërfaqja katrore me gjatësi të brinjës $1m$ quhet metër katror dhe shërben si njësi bazë për matjen e sipërfaqeve. Simbolikisht shënohet m^2 ose $1m^2$.

Madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 *dm*, 1 *cm* dhe 1 *mm* quhen decimetër katror (dm^2), centimetër katror (cm^2) dhe milimetër katror (mm^2), kurse madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 *dam*, 1 *hm* dhe 1 *km* quhen dekametër katror (dam^2), hektometër katror (hm^2) dhe kilometër katror (km^2).

Në praktikë përdoren edhe njësi katrore, si ari (1 $ar = 100\ m^2$) dhe hektari (1 $ha = 10000\ m^2$).

Syprina e sipërfaqes katrore në figurë është $S = 1m^2$. Kuptojeni sikur një katror i vogël në figurë ka gjatësinë 1 *dm*.

Meqenëse $1m = 10\ dm$, $S = 10\ dm = 100\ dm^2$. Prandaj

$$1\ m^2 = 100\ dm^2 \quad \text{ose} \quad 1\ dm^2 = \frac{1}{100}\ m^2 = 0.01\ m^2$$

Duke vepruar ngjashëm, tregohet se:

$$1\ m^2 = 10000\ cm^2 \ \text{ ose } \ 1\ cm^2 = \frac{1}{10000}\ m^2 = 0.0001 m^2$$

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur raporte ndërmjet njësive të sipërfaqes:

$1\ km^2$	=	$1000\ m \cdot 1000\ m$	=	$1000000\ m^2$
$1\ hm$	=	$100\ m \cdot 100\ m$	=	$10000\ m^2$
$1\ ar$	=	$10\ m \cdot 10\ m$	=	$100\ m^2$
$1\ dm^2$	=	$0.1\ m \cdot 0.1\ m$	=	$0.01\ m^2$
$1\ cm^2$	=	$0.01\ m \cdot 0.01\ m$	=	$0.0001\ m^2$
$1\ mm^2$	=	$0.001\ m \cdot 0.001 m$	=	$0.000001\ m^2$

Të shndërrojmë $0.003\ km^2$ në m^2.

$$0.003\ km^2 = 0.003 \cdot 1\ km^2 = 0.003 \cdot 1000000\ m^2 = 3000\ m^2$$

Të shndërrojmë $53\ mm^2$ në cm^2.

$$53\ mm^2 = 53 \cdot 1\ mm^2 = 53 \cdot \frac{1}{100}\ cm^2 = 0.53 cm^2.$$

Katërkëndëshi

211

Meqë oborri i Roit është në formë katrori, atëherë duhet mbledhur të gjitha gjatësitë e brinjëve të tij. Pra katrori ka katër brinjë, kemi 5 + 5 + 5 + 5 = 20 metra.

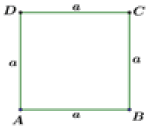
Roit i duhen 20 metra tel për të rrethuar oborrin. A mund ta shënojmë me një shkronjë gjatësinë e brinjëve?

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim, Demonstrim

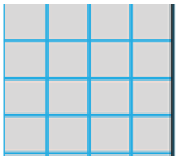
Mësimdhënësi/ja shpjegon dhe përkufizon perimetrin e katrorit.

Shumën e gjatësive të brinjëve të katrorit e quajmë perimetër të katrorit.

P = 4 a



Mësimdhënësi pyet:
Sa katrorë të vegjël janë në figurë?
Nxënësit i numërojnë dhe japin përgjigje.
Janë gjithsej 16 katrorë.

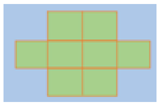


Syprinë e sipërfaqes është numri njësi katrore, që tregon se sa i përmban një sipërfaqe shumëkëndëshe. Prodhimin e gjatësisë dhe të gjerësisë së katrorit e quajmë syprinë të sipërfaqes së tij. Nëse me S e shënojmë syprinën e sipërfaqes së katrorit, do të kemi : $S = a^2$ ose $S = a \cdot a$.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Detyrë në grupe

Gr. 1 Perimetri i katrorit është P = 144 cm. Të njehsohet syprina e sipërfaqes së tij.

Gr 2. Figura e dhënë është ndërtuar nga katrorët dhe ka perimetrin 42 cm. Njehsoni syprinën e sipërfaqes së saj.



Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për nxjerrjen e formulës, njehsimit dhe përdorimit të matjeve për perimetrin dhe syprinën e katrorit.

Detyrë:
Njehsoni brinjën e katrorit, nëse perimetri i tij është 36 cm.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 130

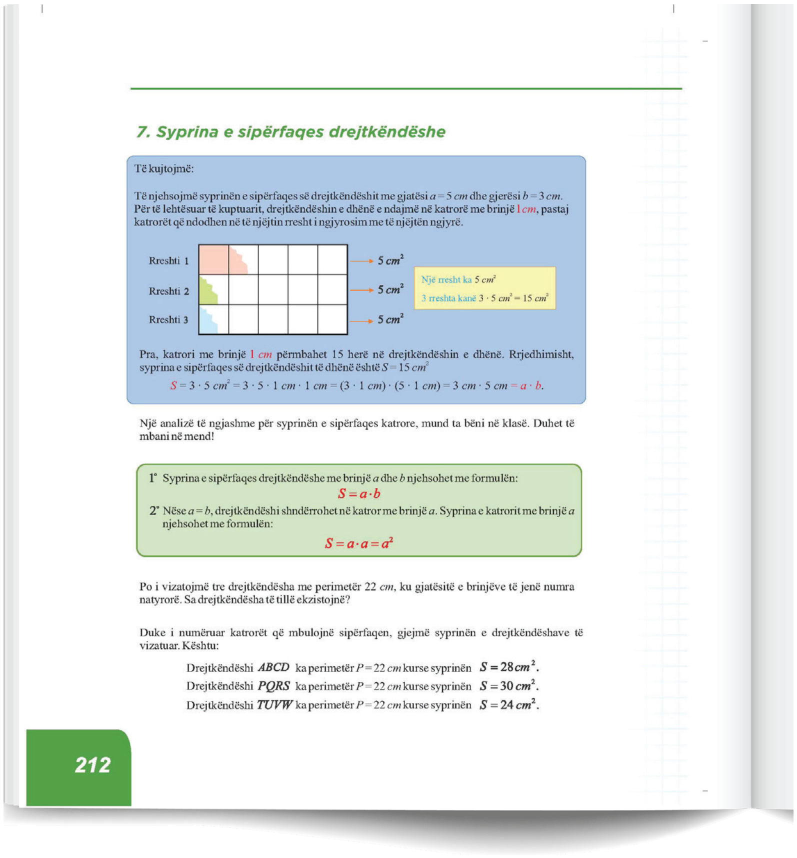
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matja e sipërfaqeve

Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



7. Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe

Të kujtojmë:

Të njehsojmë syprinën e sipërfaqes së drejtkëndëshit me gjatësi $a = 5\ cm$ dhe gjerësi $b = 3\ cm$. Për të lehtësuar të kuptuarit, drejtkëndëshin e dhënë e ndajmë në katrorë me brinjë $1\ cm$, pastaj katrorët që ndodhen në të njëjtin rresht i ngjyrosim me të njëjtën ngjyrë.

Rreshti 1 → $5\ cm^2$
Rreshti 2 → $5\ cm^2$
Rreshti 3 → $5\ cm^2$

Një rresht ka $5\ cm^2$
3 rreshta kanë $3 \cdot 5\ cm^2 = 15\ cm^2$

Pra, katrori me brinjë $1\ cm$ përmbahet 15 herë në drejtkëndëshin e dhënë. Rrjedhimisht, syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit të dhënë është $S = 15\ cm^2$

$$S = 3 \cdot 5\ cm^2 = 3 \cdot 5 \cdot 1\ cm \cdot 1\ cm = (3 \cdot 1\ cm) \cdot (5 \cdot 1\ cm) = 3\ cm \cdot 5\ cm = a \cdot b.$$

Një analizë të ngjashme për syprinën e sipërfaqes katrore, mund ta bëni në klasë. Duhet të mbani në mend!

1° Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe me brinjë a dhe b njehsohet me formulën:

$$S = a \cdot b$$

2° Nëse $a = b$, drejtkëndëshi shndërrohet në katror me brinjë a. Syprina e katrorit me brinjë a njehsohet me formulën:

$$S = a \cdot a = a^2$$

Po i vizatojmë tre drejtkëndësha me perimetër $22\ cm$, ku gjatësitë e brinjëve të jenë numra natyrorë. Sa drejtkëndësha të tillë ekzistojnë?

Duke i numëruar katrorët që mbulojnë sipërfaqen, gjejmë syprinën e drejtkëndëshave të vizatuar. Kështu:

Drejtkëndëshi $ABCD$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 28\ cm^2$.
Drejtkëndëshi $PQRS$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 30\ cm^2$.
Drejtkëndëshi $TUVW$ ka perimetër $P = 22\ cm$ kurse syprinën $S = 24\ cm^2$.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Perimetri dhe syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Nxjerr formulën për perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit;
- Njehson perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit;
- Përdor matje për perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

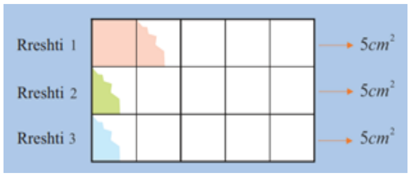
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të drejtkëndëshit, foto të oborrit, vegla gjeometrike, metri., video , https://www.youtube.com/ëatch?v=dCeEFl1Cx-E

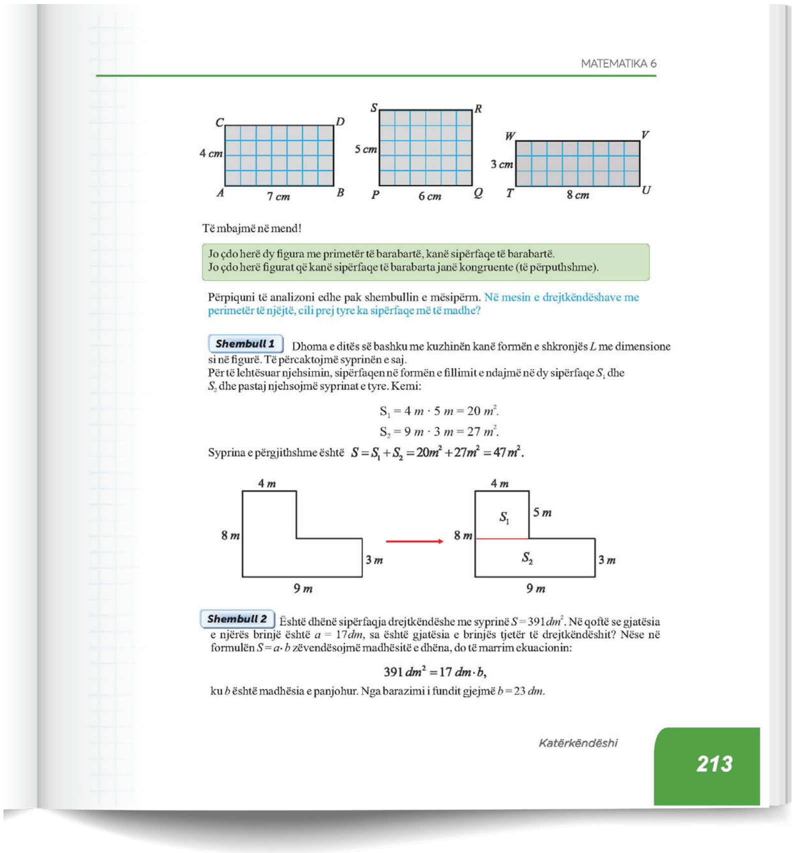
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.Edukatë fizike.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Veprimtari praktike njehsuese

Ngjyrosni figurën e mëposhtme sipas ngjyrave që janë paraqitur në të.





MATEMATIKA 6

Të mbajmë në mend!

Jo çdo herë dy figura me primetër të barabartë, kanë sipërfaqe të barabartë.
Jo çdo herë figurat që kanë sipërfaqe të barabarta janë kongruente (të përputhshme).

Përpiquni të analizoni edhe pak shembullin e mësipërm. Në mesin e drejtkëndëshave me perimetër të njëjtë, cili prej tyre ka sipërfaqe më të madhe?

Shembull 1 Dhoma e ditës së bashku me kuzhinën kanë formën e shkronjës *L* me dimensione si në figurë. Të përcaktojmë syprinën e saj.
Për të lehtësuar njehsimin, sipërfaqen në formën e fillimit e ndajmë në dy sipërfaqe S_1 dhe S_2 dhe pastaj njehsojmë syprinat e tyre. Kemi:

$$S_1 = 4\ m \cdot 5\ m = 20\ m^2.$$

$$S_2 = 9\ m \cdot 3\ m = 27\ m^2.$$

Syprina e përgjithshme është $S = S_1 + S_2 = 20m^2 + 27m^2 = 47\,m^2$.

Shembull 2 Është dhënë sipërfaqja drejtkëndëshe me syprinë $S = 391\,dm^2$. Në qoftë se gjatësia e njërës brinjë është $a = 17dm$, sa është gjatësia e brinjës tjetër të drejtkëndëshit? Nëse në formulën $S = a \cdot b$ zëvendësojmë madhësitë e dhëna, do të marrim ekuacionin:

$$391\,dm^2 = 17\,dm \cdot b,$$

ku b është madhësia e panjohur. Nga barazimi i fundit gjejmë $b = 23\,dm$.

Katërkëndëshi 213

Vërejmë se çdo rresht ka nga 5 cm^2
Pra, 3 rreshta kanë nga 5 cm^2, gjithsej janë $3{\cdot}5$cm^2 = 15cm^2
Pra, katrori me brinjë lcm përmbahet 15 herë në drejtkëndëshin e dhënë. Rrjedhimisht syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit të dhënë është S =15cm^2

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Pyetja sjell pyetjen

Lëshohet video ose paraqiten foto të ndryshme për kubin dhe kuboidin.
Gjatë shikimit të videos ose të fotove, nxënësit duhet të kenë parasysh pyetjet:
1. Me çka është i barabartë perimetri i drejtkëndëshit?
2. Si njehsohet perimetri i drejtkëndëshit?
3. Si njehsohet syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe?

Perimetri i drejtkëndëshit është sa dyfishi i shumës së gjatësive të brinjëve të tij.
P = 2a + 2b = 2 (a + b).
Syprina e sipërfaqes drejtkëndëshe është e barabartë me prodhimin e gjatësive të brinjëve të tij.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Punë në grupe

Gr 1. Të njehsohet perimetri dhe syprina e drejtkëndëshit me brinjët a = 6 cm dhe b = 15 cm?
Gr 2. Të njehsohet perimetri i drejtkëndëshit, nëse syprina e tij është S = 48 cm^2, kurse njëra brinjë e tij është a = 6 cm?
Gr 3. Të njehsohet syprina e drejtkëndëshit, nëse perimetri i tij është P = 28 cm, kurse njëra brinjë e tij është a = 6cm?

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për përdorimin e formulës dhe njehsimin për perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit, si dhe përdorimin për matje.

Detyrë:
Faqe 213, shembulli 1 dhe 2, libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 131

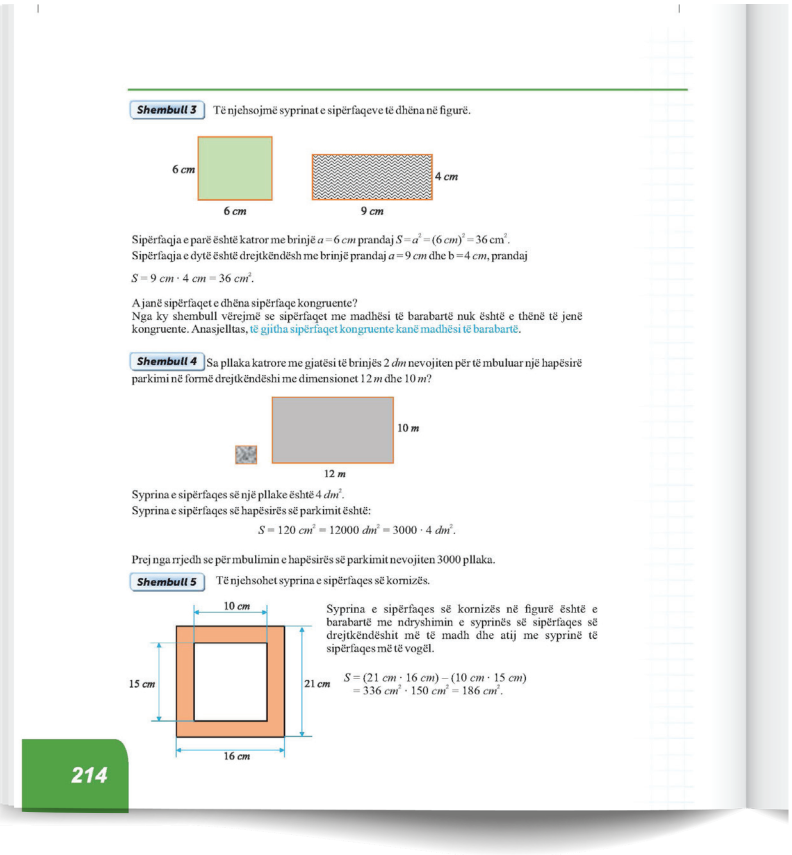
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matja e sipërfaqeve

Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson perimetrin dhe syprinën e drejtkëndëshit.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



Shembull 3 Të njehsojmë syprinat e sipërfaqeve të dhëna në figurë.

Sipërfaqja e parë është katror me brinjë $a = 6\ cm$ prandaj $S = a^2 = (6\ cm)^2 = 36\ cm^2$.
Sipërfaqja e dytë është drejtkëndësh me brinjë prandaj $a = 9\ cm$ dhe $b = 4\ cm$, prandaj

$S = 9\ cm \cdot 4\ cm = 36\ cm^2$.

A janë sipërfaqet e dhëna sipërfaqe kongruente?
Nga ky shembull vërejmë se sipërfaqet me madhësi të barabartë nuk është e thënë të jenë kongruente. Anasjelltas, të gjitha sipërfaqet kongruente kanë madhësi të barabartë.

Shembull 4 Sa pllaka katrore me gjatësi të brinjës 2 *dm* nevojiten për të mbuluar një hapësirë parkimi në formë drejtkëndëshi me dimensionet 12 *m* dhe 10 *m*?

Syprina e sipërfaqes së një pllake është $4\ dm^2$.
Syprina e sipërfaqes së hapësirës së parkimit është:

$$S = 120\ cm^2 = 12000\ dm^2 = 3000 \cdot 4\ dm^2.$$

Prej nga rrjedh se për mbulimin e hapësirës së parkimit nevojiten 3000 pllaka.

Shembull 5 Të njehsohet syprina e sipërfaqes së kornizës.

Syprina e sipërfaqes së kornizës në figurë është e barabartë me ndryshimin e syprinës së sipërfaqes së drejtkëndëshit më të madh dhe atij me syprinë të sipërfaqes më të vogël.

$$S = (21\ cm \cdot 16\ cm) - (10\ cm \cdot 15\ cm)$$
$$= 336\ cm^2 \cdot 150\ cm^2 = 186\ cm^2.$$

214

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Perimetri dhe syprina e sipërfaqes së drejtkëndëshit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Llogarit perimetrin dhe syprinën e sipërfaqes drejtkëndëshe;
- Zbaton perimetrin dhe syprinën e sipërfaqes drejtkëndëshe në situata praktike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

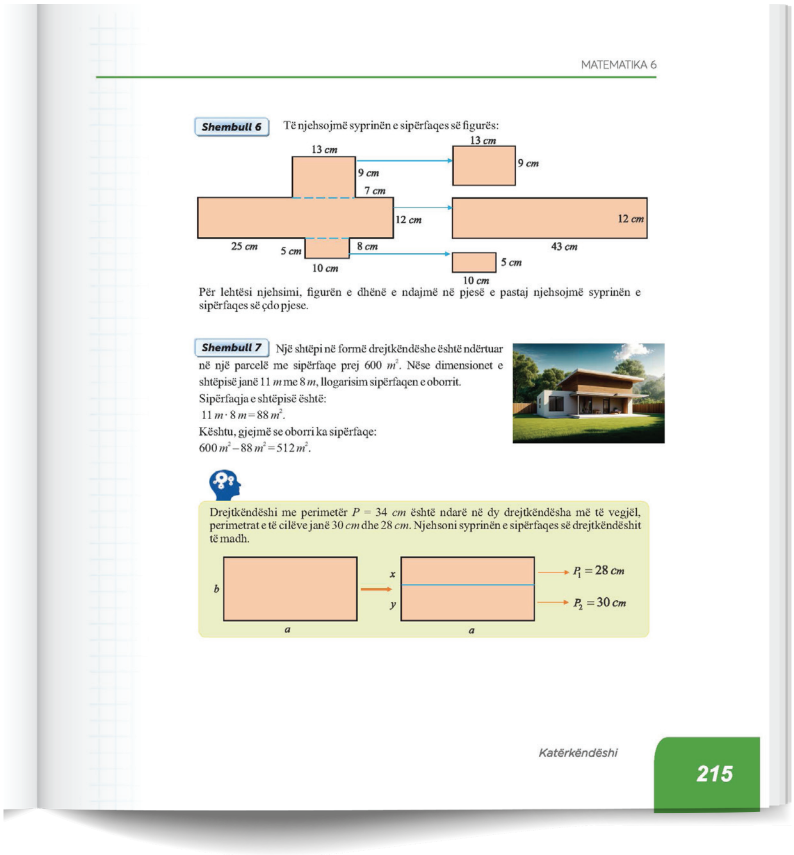
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të drejtkëndëshit, foto të oborrit, vegla gjeometrike, metri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi.Edukatë fizike.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Veprimtari e të nxënit në grupe

Mësimdhënësi/ja jep sqarime rreth aktiviteteve që do të zhvillojnë nxënësit gjatë orës mësimore:
Do të ndaheni në grupe me nga katër vetë.
Secili grup ka detyrën e veçantë.
Anëtarët e grupit punojnë së bashku.
Puna në grup prezantohet nga një përfaqësues i grupit përmes një organizuesi grafik.


MATEMATIKA 6

Shembull 6 Të njehsojmë syprinën e sipërfaqes së figurës:

Për lehtësi njehsimi, figurën e dhënë e ndajmë në pjesë e pastaj njehsojmë syprinën e sipërfaqes së çdo pjese.

Shembull 7 Një shtëpi në formë drejtkëndëshe është ndërtuar në një parcelë me sipërfaqe prej 600 m^2. Nëse dimensionet e shtëpisë janë 11 m me 8 m, llogarisim sipërfaqen e oborrit.

Sipërfaqja e shtëpisë është:

$11\,m \cdot 8\,m = 88\,m^2$.

Kështu, gjejmë se oborri ka sipërfaqe:

$600\,m^2 - 88\,m^2 = 512\,m^2$.

Drejtkëndëshi me perimetër $P = 34\ cm$ është ndarë në dy drejtkëndësha më të vegjël, perimetrat e të cilëve janë 30 cm dhe 28 cm. Njehsoni syprinën e sipërfaqes së drejtkëndëshit të madh.

Katërkëndëshi

215

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët në bashkëpunim

Formohen grupet me nga katër anëtarë, secili grup vendos detyrën në fletën A1 (flipqarë).

Grupi 1: Sa pllaka katrore me gjatësi të brinjës 2dm nevojiten për të mbuluar një hapësirë parkimi në formë drejtkëndëshi me dimensionet 12m dhe 10m?

Grupi 2: Kopshti i luleve në formë drejtkëndëshi me gjatësi 12m dhe gjerësi 9m është ndarë në 6 parcela të barabarta për të mbjellë 6 lloje lulesh. Sa është syprina e sipërfaqes së një parcele?

Grupi 3: Në një drejtkëndësh me perimetër 24cm, njëra brinjë është sa dyfishi i brinjës tjetër, njehsoni syprinën e sipërfaqes së drejtkëndëshit.

Grupi 4: Korridori i shkollës, që është në formë të një drejtkëndëshi me gjatësi të brinjëve 36 m dhe 2.4 m, duhet të mbulohet me pllaka në formë të katrorit me gjatësi të brinjës 15 cm. Sa pllaka nevojiten për ta mbuluar korridorin?

Nxënësit punojnë së bashku brenda grupit, ata mund të japin mendimet e tyre, megjithëse do t'i ndajnë disa role. P.sh.,

- **Udhëheqësi/ja i bisedës;**
- **Shkruesi/ja;**
- **Kujdestari/ja i kohëzgjatjes së të folurit dhe kohës së aktivitetit;**
- **Kujdestari/ja i rregullave.**

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Turi i galerisë

Grupet i vendosin punimet në mur.

Mësimdhënësi/ja u jep leje nxënësve që t'i shikojnë ato, të diskutojnë dhe të shkruajnë komente.
Në fund grupet i marrin punimet e tyre, i krahasojnë me ato të grupeve të tjera dhe lexojnë komentet e marra etj.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e llogaritjes dhe të zbatimit të perimetrit dhe syprinës së sipërfaqes drejtkëndëshe.

Detyrë:
Faqe 216, detyra 3,4 6, libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 132

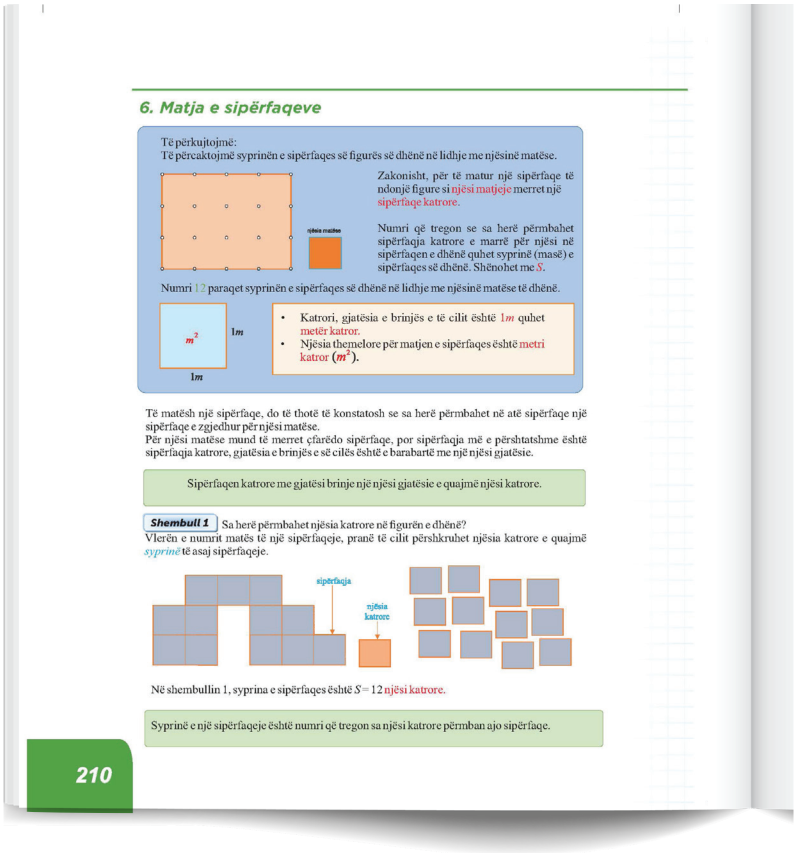
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Matja e sipërfaqeve

Rezultatet e të nxënit të temës: Vlerëson me anë të katrorëve syprinën e një figure jo të rregullt.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



6. Matja e sipërfaqeve

Të përkujtojmë:
Të përcaktojmë syprinën e sipërfaqes së figurës së dhënë në lidhje me njësinë matëse.

Zakonisht, për të matur një sipërfaqe të ndonjë figure si njësi matjeje merret një sipërfaqe katrore.

Numri që tregon se sa herë përmbahet sipërfaqja katrore e marrë për njësi në sipërfaqen e dhënë quhet syprinë (masë) e sipërfaqes së dhënë. Shënohet me S.

Numri 12 paraqet syprinën e sipërfaqes së dhënë në lidhje me njësinë matëse të dhënë.

- Katrori, gjatësia e brinjës e të cilit është 1m quhet metër katror.
- Njësia themelore për matjen e sipërfaqes është metri katror (m^2).

Të matësh një sipërfaqe, do të thotë të konstatosh se sa herë përmbahet në atë sipërfaqe një sipërfaqe e zgjedhur për njësi matëse.
Për njësi matëse mund të merret çfarëdo sipërfaqe, por sipërfaqja më e përshtatshme është sipërfaqja katrore, gjatësia e brinjës e së cilës është e barabartë me një njësi gjatësie.

Sipërfaqen katrore me gjatësi brinje një njësi gjatësie e quajmë njësi katrore.

Shembull 1 Sa herë përmbahet njësia katrore në figurën e dhënë?
Vlerën e numrit matës të një sipërfaqeje, pranë të cilit përshkruhet njësia katrore e quajmë *syprinë* të asaj sipërfaqeje.

Në shembullin 1, syprina e sipërfaqes është $S = 12$ njësi katrore.

Syprinë e një sipërfaqeje është numri që tregon sa njësi katrore përmban ajo sipërfaqe.

210

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Vlerësimi i syprinës së sipërfaqes së një figure me anë të katrorëve

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Ndan syprinën e sipërfaqes së një figure me anë të katrorëve;
- Vlerëson syprinën e sipërfaqes së një figure me anë të katrorëve.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

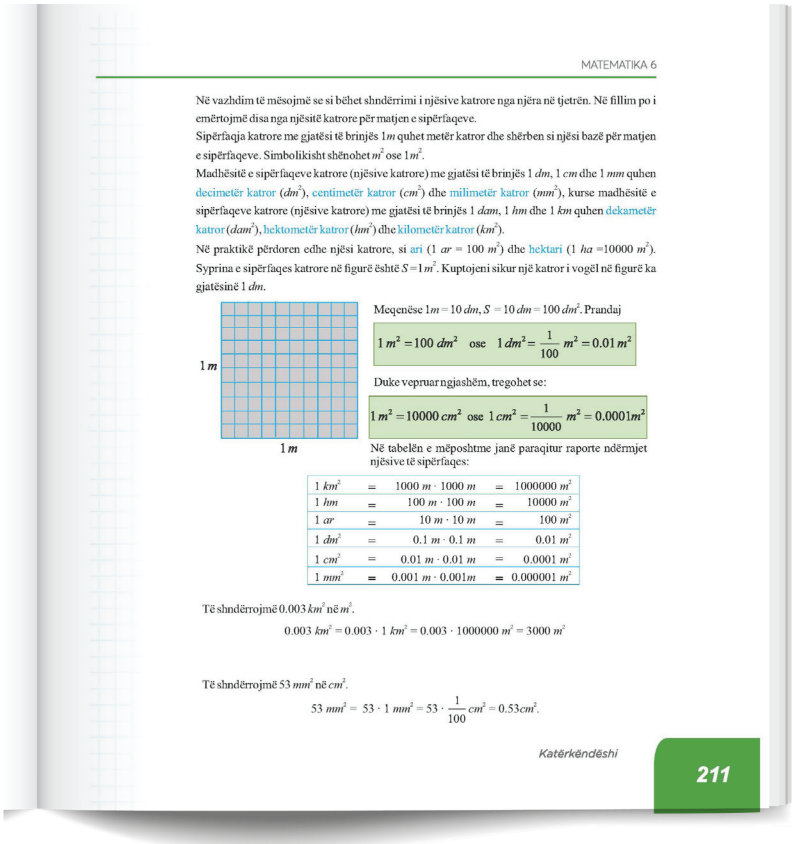
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të katrorit, foto të oborrit, vegla gjeometrike, metri, video, https://www.youtube.com/watch?v=Rf4qOJ_O-Aw.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi, Edukatë fizike.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit pyeten:
Çka është katrori?
Si është formula për katrorin?
A ka sipërfaqe jo të rregullta?
Nxënësit brenda 5 minutave përgjigjen, të cilat i shënojmë në tabelë.



MATEMATIKA 6

Në vazhdim të mësojmë se si bëhet shndërrimi i njësive katrore nga njëra në tjetrën. Në fillim po i emërtojmë disa nga njësitë katrore për matjen e sipërfaqeve.

Sipërfaqja katrore me gjatësi të brinjës 1*m* quhet metër katror dhe shërben si njësi bazë për matjen e sipërfaqeve. Simbolikisht shënohet m^2 ose $1m^2$.

Madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 *dm*, 1 *cm* dhe 1 *mm* quhen decimetër katror (dm^2), centimetër katror (cm^2) dhe milimetër katror (mm^2), kurse madhësitë e sipërfaqeve katrore (njësive katrore) me gjatësi të brinjës 1 *dam*, 1 *hm* dhe 1 *km* quhen dekametër katror (dam^2), hektometër katror (hm^2) dhe kilometër katror (km^2).

Në praktikë përdoren edhe njësi katrore, si ari ($1\ ar = 100\ m^2$) dhe hektari ($1\ ha = 10000\ m^2$).

Syprina e sipërfaqes katrore në figurë është $S = 1\,m^2$. Kuptojeni sikur një katror i vogël në figurë ka gjatësinë 1 *dm*.

Meqenëse $1m = 10\,dm$, $S = 10\,dm = 100\,dm^2$. Prandaj

$$1\,m^2 = 100\,dm^2 \quad \text{ose} \quad 1\,dm^2 = \frac{1}{100}\,m^2 = 0.01\,m^2$$

Duke vepruar ngjashëm, tregohet se:

$$1\,m^2 = 10000\,cm^2 \quad \text{ose} \quad 1\,cm^2 = \frac{1}{10000}\,m^2 = 0.0001m^2$$

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur raporte ndërmjet njësive të sipërfaqes:

$1\ km^2$	=	$1000\ m \cdot 1000\ m$	=	$1000000\ m^2$
$1\ hm$	=	$100\ m \cdot 100\ m$	=	$10000\ m^2$
$1\ ar$	=	$10\ m \cdot 10\ m$	=	$100\ m^2$
$1\ dm^2$	=	$0.1\ m \cdot 0.1\ m$	=	$0.01\ m^2$
$1\ cm^2$	=	$0.01\ m \cdot 0.01\ m$	=	$0.0001\ m^2$
$1\ mm^2$	=	$0.001\ m \cdot 0.001m$	=	$0.000001\ m^2$

Të shndërrojmë $0.003\ km^2$ në m^2.

$$0.003\ km^2 = 0.003 \cdot 1\ km^2 = 0.003 \cdot 1000000\ m^2 = 3000\ m^2$$

Të shndërrojmë $53\ mm^2$ në cm^2.

$$53\ mm^2 = 53 \cdot 1\ mm^2 = 53 \cdot \frac{1}{100}\,cm^2 = 0.53cm^2.$$

Katërkëndëshi

211

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Lëshohet video ose paraqiten foto të ndryshme për kubin dhe kuboidin.

Gjatë shikimit të videos ose të fotove, nxënësit duhet të kenë parasysh pyetjet:

1. Çfarë sipërfaqe kemi?
2. Si ndahen sipërfaqet e rregullta?
3. Cila është njësia matëse?

https://www.youtube.com/watch?v=Rf4qOJ_O-Aw

Video ndalet shpesh për të kuptuar sa më mirë njësinë mësimore.

Kemi sipërfaqe të rregullta dhe jo të rregullta.

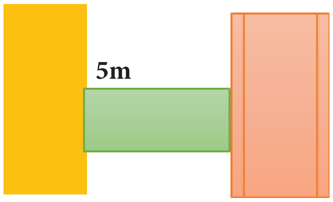
Sipërfaqet ndahen në figura që janë të njohura dhe mund të maten.

Njësia matëse 1 cm^2.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari praktike njehsuese

Sh1. Njehso syprinën e sipërfaqes së figurës



Figurën duhet ndarë në tri sipërfaqe e më pas mblidhen.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e ndarjes dhe vlerësojnë syprinën e sipërfaqes së një figure me anë të katrorëve.

Detyrë:

Faqe 215, shembulli 6, libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 133

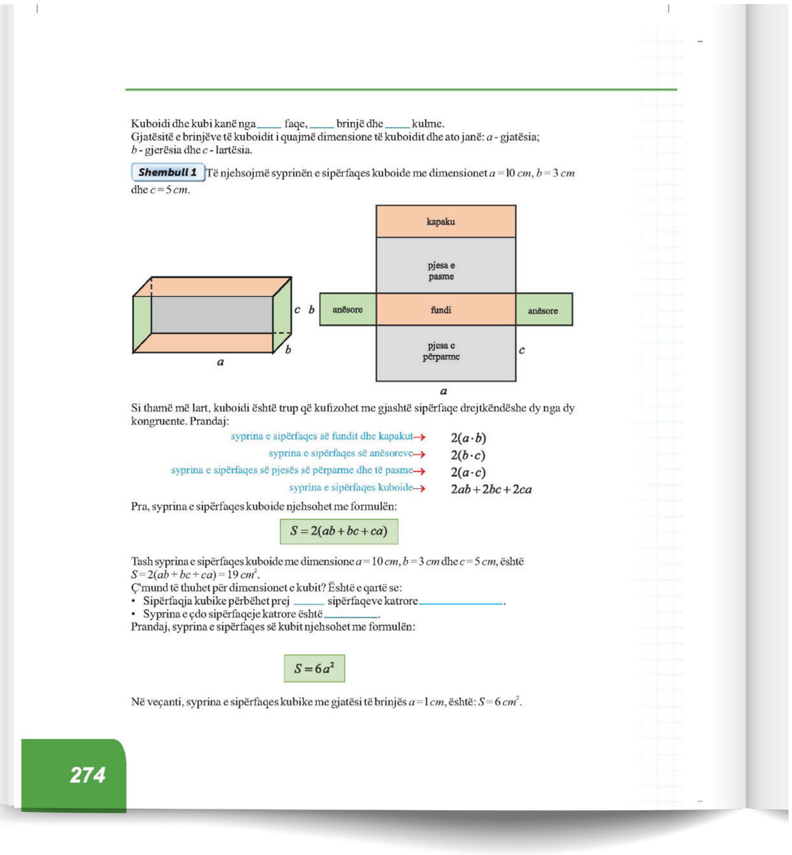
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trupat gjeometrikë

Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



Kuboidi dhe kubi kanë nga____ faqe, ____ brinjë dhe ____ kulme.
Gjatësitë e brinjëve të kuboidit i quajmë dimensione të kuboidit dhe ato janë: a - gjatësia; b - gjerësia dhe c - lartësia.

Shembull 1 Të njehsojmë syprinën e sipërfaqes kuboide me dimensionet $a=10\ cm$, $b=3\ cm$ dhe $c=5\ cm$.

Si thamë më lart, kuboidi është trup që kufizohet me gjashtë sipërfaqe drejtkëndëshe dy nga dy kongruente. Prandaj:

syprina e sipërfaqes së fundit dhe kapakut→ $2(a\cdot b)$
syprina e sipërfaqes së anësoreve→ $2(b\cdot c)$
syprina e sipërfaqes së pjesës së përparme dhe të pasme→ $2(a\cdot c)$
syprina e sipërfaqes kuboide→ $2ab+2bc+2ca$

Pra, syprina e sipërfaqes kuboide njehsohet me formulën:

$$\boxed{S=2(ab+bc+ca)}$$

Tash syprina e sipërfaqes kuboide me dimensione $a=10\ cm$, $b=3\ cm$ dhe $c=5\ cm$, është $S=2(ab+bc+ca)=19\ cm^2$.
Ç'mund të thuhet për dimensionet e kubit? Është e qartë se:

- Sipërfaqja kubike përbëhet prej _____ sipërfaqeve katrore______________.
- Syprina e çdo sipërfaqeje katrore është__________.

Prandaj, syprina e sipërfaqes së kubit njehsohet me formulën:

$$\boxed{S=6a^2}$$

Në veçanti, syprina e sipërfaqes kubike me gjatësi të brinjës $a=1\ cm$, është: $S=6\ cm^2$.

274

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Syprina e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:

- Përcakton formulën për syprinën e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit;
- Njehson syprinën e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

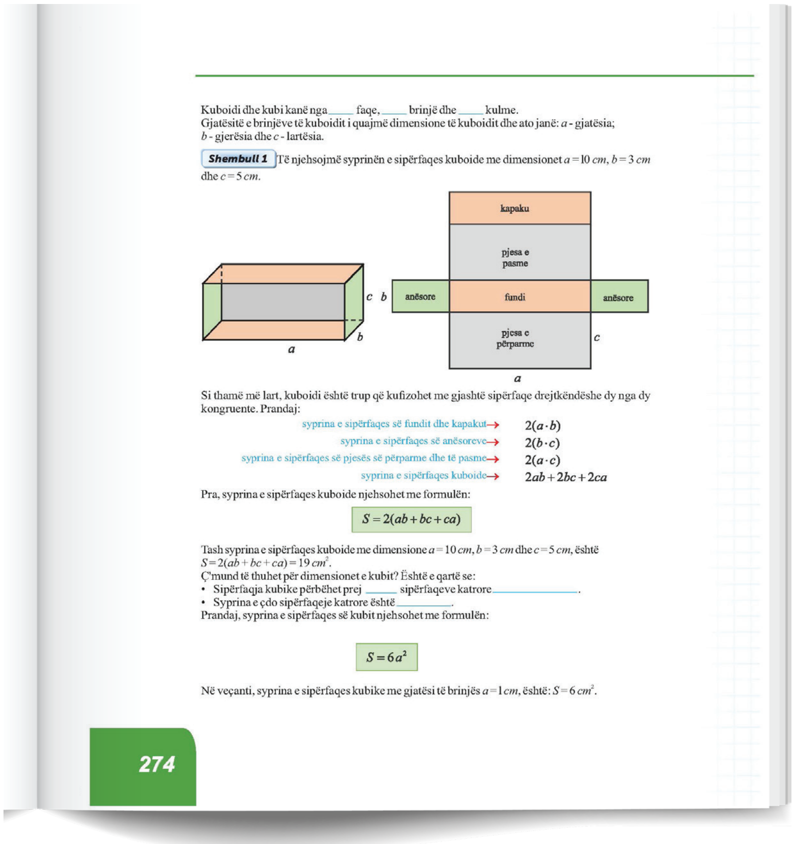
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të katrorit, foto të oborrit, vegla gjeometrike, metri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi, Edukatë fizike.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Nxënësit pyeten:
Çka është kubi?
Prej sa sipërfaqeve përbëhet?
Sa është syprina e katrorit?
Nxënësit japin përgjigje brenda 5 minutave dhe shënohen në tabelë.



Kuboidi dhe kubi kanë nga_____ faqe, _____ brinjë dhe _____ kulme.
Gjatësitë e brinjëve të kuboidit i quajmë dimensione të kuboidit dhe ato janë: a - gjatësia; b - gjerësia dhe c - lartësia.

Shembull 1 Të njehsojmë syprinën e sipërfaqes kuboide me dimensionet $a = 10\ cm$, $b = 3\ cm$ dhe $c = 5\ cm$.

Si thamë më lart, kuboidi është trup që kufizohet me gjashtë sipërfaqe drejtkëndëshe dy nga dy kongruente. Prandaj:

syprina e sipërfaqes së fundit dhe kapakut→ $2(a \cdot b)$
syprina e sipërfaqes së anësoreve→ $2(b \cdot c)$
syprina e sipërfaqes së pjesës së përparme dhe të pasme→ $2(a \cdot c)$
syprina e sipërfaqes kuboide→ $2ab + 2bc + 2ca$

Pra, syprina e sipërfaqes kuboide njehsohet me formulën:

$$\boxed{S = 2(ab + bc + ca)}$$

Tash syprina e sipërfaqes kuboide me dimensione $a = 10\ cm$, $b = 3\ cm$ dhe $c = 5\ cm$, është $S = 2(ab + bc + ca) = 19\ cm^2$.
Ç'mund të thuhet për dimensionet e kubit? Është e qartë se:
- Sipërfaqja kubike përbëhet prej ______ sipërfaqeve katrore______________.
- Syprina e çdo sipërfaqeje katrore është__________.

Prandaj, syprina e sipërfaqes së kubit njehsohet me formulën:

$$\boxed{S = 6a^2}$$

Në veçanti, syprina e sipërfaqes kubike me gjatësi të brinjës $a = 1\ cm$, është: $S = 6\ cm^2$.

274

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegim, Demonstrim

Mësimdhënësi/ja shpjegon se sipërfaqja kubike përbëhet prej 6 sipërfaqeve katrore.
Syprina e çdo sipërfaqeje katrore është a^2.
Prandaj, syprina e sipërfaqes së kubit njehsohet me formulën:
$S = 6a^2$
Në veçanti, syprina e sipërfaqes kubike me gjatësi të brinjës a = 1 cm, është: $S = 6\ cm^2$.
Syprina e sipërfaqes së përgjithshme e kuboidit është e barabartë me shumën e syprinës së sipërfaqes anësore dhe syprinës së dy bazave të tij.

Kubi

Kuboidi

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Punë në grupe

Sh1. Njehso syprinën e sipërfaqes së kubit me brinjë 4 cm.
Sh 2. Njehso syprinën e sipërfaqes së kuboidit me përmasa 3 cm, 4 cm dhe 5 cm.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e përcaktimit të formulës dhe të njehsimit për syprinën e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit.

Detyrë:
Faqe 282, detyra 2 dhe 3, libri bazë.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 134

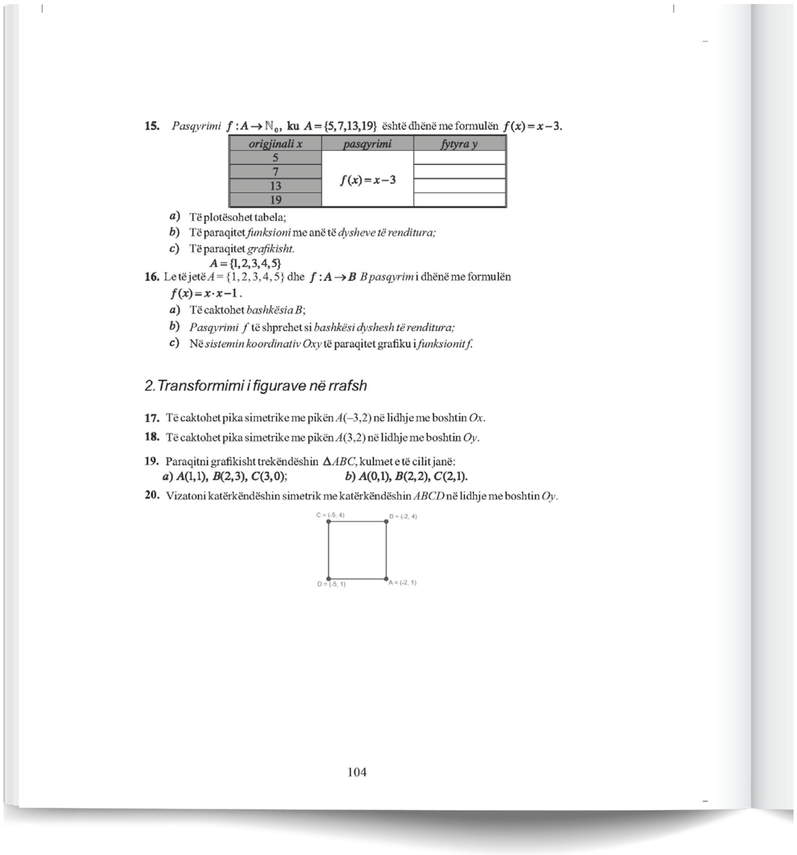
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Trupat gjeometrikë

Rezultatet e të nxënit të temës: Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I – 2, 3, 4, 6, 7 II – 1, 4, 5, 6 III – 1, 2, 3, 5, 6, 7, IV – 2, V- 2, 5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1; 2.2, 2.3; 3.1; 3.2, 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1, 6.2, 6.3; 7.1; 8.1.



15. *Pasqyrimi* $f: A \to \mathbb{N}_0$, ku $A = \{5,7,13,19\}$ është dhënë me formulën $f(x) = x - 3$.

origjinali x	*pasqyrimi*	*fytyra y*
5	$f(x)=x-3$	
7		
13		
19		

a) Të plotësohet tabela;
b) Të paraqitet *funksioni* me anë të *dysheve të renditura;*
c) Të paraqitet *grafikisht.*
$A = \{1,2,3,4,5\}$

16. Le të jetë $A = \{1,2,3,4,5\}$ dhe $f: A \to B$ *B pasqyrim* i dhënë me formulën $f(x) = x \cdot x - 1$.
a) Të caktohet *bashkësia B*;
b) *Pasqyrimi f* të shprehet si *bashkësi dyshesh të renditura;*
c) Në *sistemin koordinativ Oxy* të paraqitet grafiku i *funksionit f.*

2. Transformimi i figurave në rrafsh

17. Të caktohet pika simetrike me pikën $A(-3,2)$ në lidhje me boshtin Ox.
18. Të caktohet pika simetrike me pikën $A(3,2)$ në lidhje me boshtin Oy.
19. Paraqitni grafikisht trekëndëshin ΔABC, kulmet e të cilit janë:
a) $A(1,1)$, $B(2,3)$, $C(3,0)$; *b*) $A(0,1)$, $B(2,2)$, $C(2,1)$.
20. Vizatoni katërkëndëshin simetrik me katërkëndëshin $ABCD$ në lidhje me boshtin Oy.

104

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Syprina e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Njehson syprinën e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit;
- Zbaton syprinën e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit në situata praktike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

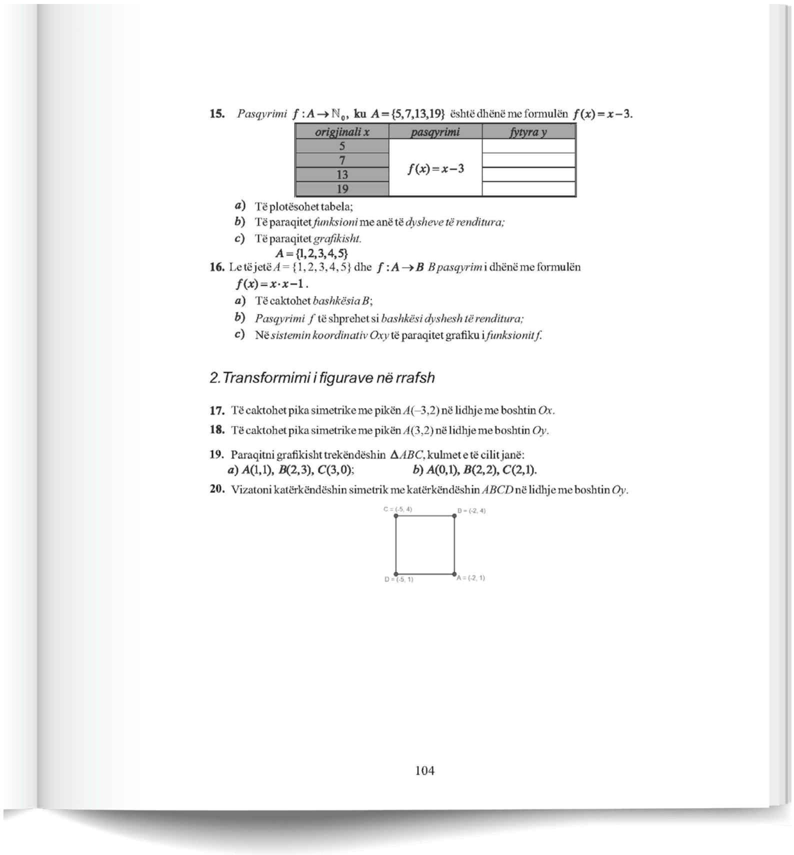
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Tabela, fletë, tabela smart, projektor, foto të katrorit, foto të oborrit, vegla gjeometrike, metri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe, Kimi, Fizikë, TIK, Shoqëria dhe Mjedisi, Edukatë fizike.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në tavolinë vendosen kubi dhe kuboidi.
Diskutohet me nxënësit rreth pyetjeve si më poshtë:
- Si quhen këta trupa?
- Çfarë syprine kanë?
- Ku shërbejnë?



15. *Pasqyrimi* $f: A \rightarrow \mathbb{N}_0$, **ku** $A = \{5,7,13,19\}$ është dhënë me formulën $f(x) = x - 3$.

origjinali x	*pasqyrimi*	*fytyra y*
5	$f(x) = x - 3$	
7		
13		
19		

a) Të plotësohet tabela;
b) Të paraqitet *funksioni* me anë të *dysheve të renditura;*
c) Të paraqitet *grafikisht.*

$A = \{1,2,3,4,5\}$

16. Le të jetë $A = \{1,2,3,4,5\}$ dhe $f: A \rightarrow B$ *B pasqyrim* i dhënë me formulën $f(x) = x \cdot x - 1$.
a) Të caktohet *bashkësia B*;
b) *Pasqyrimi* f të shprehet si *bashkësi dyshesh të renditura;*
c) Në *sistemin koordinativ Oxy* të paraqitet grafiku i *funksionit f.*

2. Transformimi i figurave në rrafsh

17. Të caktohet pika simetrike me pikën $A(-3,2)$ në lidhje me boshtin Ox.

18. Të caktohet pika simetrike me pikën $A(3,2)$ në lidhje me boshtin Oy.

19. Paraqitni grafikisht trekëndëshin ΔABC, kulmet e të cilit janë:
a) $A(1,1)$, $B(2,3)$, $C(3,0)$; *b)* $A(0,1)$, $B(2,2)$, $C(2,1)$.

20. Vizatoni katërkëndëshin simetrik me katërkëndëshin $ABCD$ në lidhje me boshtin Oy.

104

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Ditari dypjesësh

Nxënësit lexojnë njësinë mësimore të mësuar më herët për syprinën e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit, si dhe shikojnë formulat e tyre.
Pas leximit, mësimdhënësi ua jep detyrat për ushtrime, të cilat komentohen dhe analizohen e më pas shkruhen zgjidhjet.

Detyrat	Zgjidhjet
1. Njehso syprinën e sipërfaqes së kubit me brinjë 7 cm. 2. Njehso syprinën e sipërfaqes së kuboidit me dimensione 5, 6 dhe 7 cm ?	$S = 6a^2$ $S = 6{\cdot}(7\text{ cm})^2$ $S = 6 \cdot 49\text{ cm}^2$ $S = 294\text{ cm}^2$ ……… ……… ……….

Detyrat	Zgjidhjet
3. Sa do të jetë brinja e kubit, nëse syprina e sipërfaqes së tij është 150 cm^2? 4. Të caktohen brinjët e kuboidit, nëse syprina është 400 cm^2, kurse gjatësia është dy herë më e madhe se gjerësia, dhe gjerësia dy herë më e vogël se lartësia?	a = 5 cm ....

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari zbatuese

Gjeni në klasën tuaj tri objekte në formë të kubit dhe tri në formë të kuboidit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për njehsimin dhe zbatimin e syprinës e sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit.

Detyrë:
Gjeni në shtëpitë tuaja tri objekte në formë të kubit dhe tri në formë të kuboidit. Gjeni syprinën e tyre.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 135

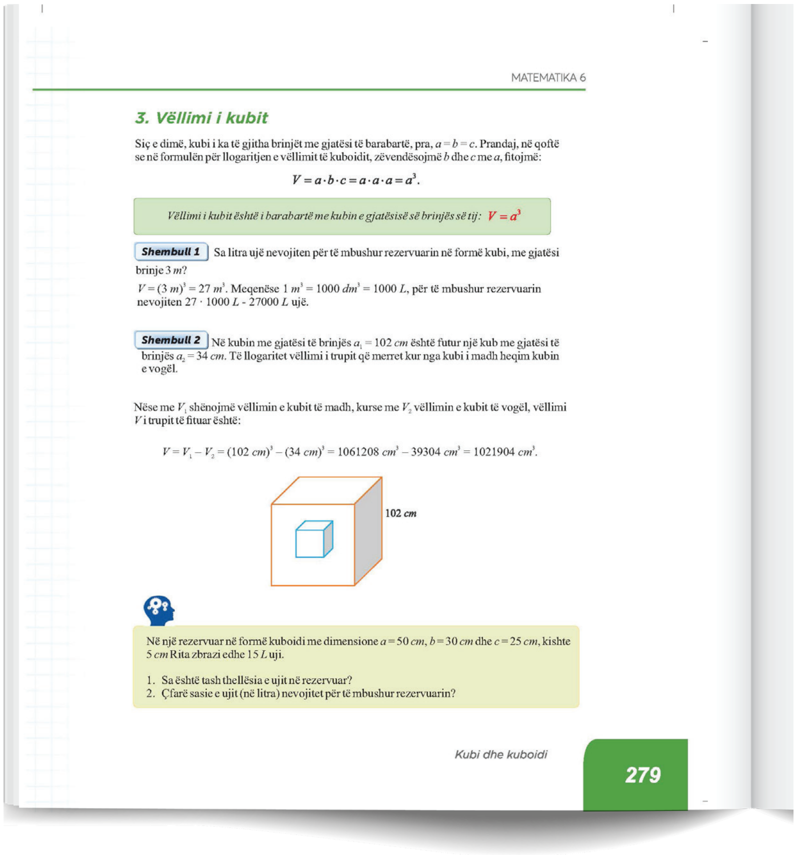
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Perimetri, syprina dhe vëllimi

Rezultatet e të nxënit të temës: - Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit);
- Këmben njësitë matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,4; III-1,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 2.2; 2.5;



MATEMATIKA 6

3. Vëllimi i kubit

Siç e dimë, kubi i ka të gjitha brinjët me gjatësi të barabartë, pra, $a = b = c$. Prandaj, në qoftë se në formulën për llogaritjen e vëllimit të kuboidit, zëvendësojmë b dhe c me a, fitojmë:

$$V = a \cdot b \cdot c = a \cdot a \cdot a = a^3.$$

Vëllimi i kubit është i barabartë me kubin e gjatësisë së brinjës së tij: $V = a^3$

Shembull 1 Sa litra ujë nevojiten për të mbushur rezervuarin në formë kubi, me gjatësi brinje 3 m?

$V = (3\ m)^3 = 27\ m^3$. Meqenëse $1\ m^3 = 1000\ dm^3 = 1000\ L$, për të mbushur rezervuarin nevojiten $27 \cdot 1000\ L - 27000\ L$ ujë.

Shembull 2 Në kubin me gjatësi të brinjës $a_1 = 102\ cm$ është futur një kub me gjatësi të brinjës $a_2 = 34\ cm$. Të llogaritet vëllimi i trupit që merret kur nga kubi i madh heqim kubin e vogël.

Nëse me V_1 shënojmë vëllimin e kubit të madh, kurse me V_2 vëllimin e kubit të vogël, vëllimi V i trupit të fituar është:

$$V = V_1 - V_2 = (102\ cm)^3 - (34\ cm)^3 = 1061208\ cm^3 - 39304\ cm^3 = 1021904\ cm^3.$$

102 cm

Në një rezervuar në formë kuboidi me dimensione $a = 50\ cm$, $b = 30\ cm$ dhe $c = 25\ cm$, kishte 5 cm Rita zbrazi edhe 15 L uji.

1. Sa është tash thellësia e ujit në rezervuar?
2. Çfarë sasie e ujit (në litra) nevojitet për të mbushur rezervuarin?

Kubi dhe kuboidi 279

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Vëllimi i kubit dhe i kuboidit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit);
- Këmben njësitë matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

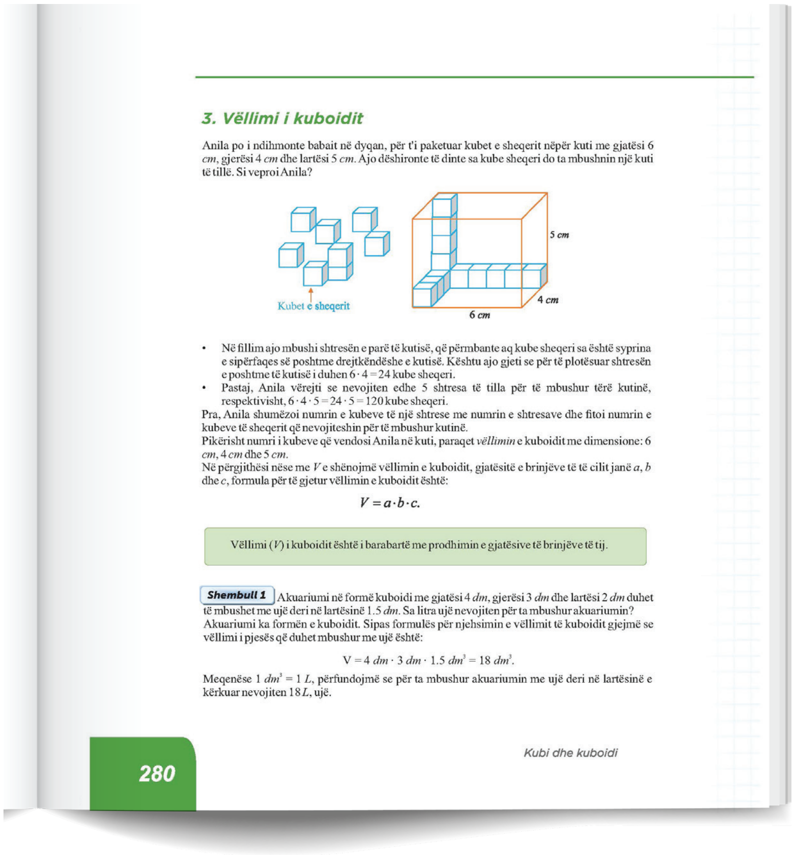
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri: Matematika 6, kub prej druri, kuboid prej druri.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Di-Dua të di-Mësova më shumë

Shënohet njësia mësimore në fillim të tabelës të ndarë në tri kolona: D-D-M. Kërkohet nga nxënësit të thonë atë çfarë dinë apo mendojnë se dinë për njësinë. Shënohen mendimet e nxënësve në kolonën e parë D (Di).

D – D – M Vëllimi i kubit dhe kuboidit		
D (Di) Njehsimin e syprinës së sipërfaqes katrore; Njehsimin e syprinës së sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit	D (Dua të di)	M (Mësova)



3. Vëllimi i kuboidit

Anila po i ndihmonte babait në dyqan, për t'i paketuar kubet e sheqerit nëpër kuti me gjatësi 6 *cm*, gjerësi 4 *cm* dhe lartësi 5 *cm*. Ajo dëshironte të dinte sa kube sheqeri do ta mbushnin një kuti të tillë. Si veproi Anila?

- Në fillim ajo mbushi shtresën e parë të kutisë, që përmbante aq kube sheqeri sa është syprina e sipërfaqes së poshtme drejtkëndëshe e kutisë. Kështu ajo gjeti se për të plotësuar shtresën e poshtme të kutisë i duhen $6 \cdot 4 = 24$ kube sheqeri.
- Pastaj, Anila vërejti se nevojiten edhe 5 shtresa të tilla për të mbushur tërë kutinë, respektivisht, $6 \cdot 4 \cdot 5 = 24 \cdot 5 = 120$ kube sheqeri.

Pra, Anila shumëzoi numrin e kubeve të një shtrese me numrin e shtresave dhe fitoi numrin e kubeve të sheqerit që nevojiteshin për të mbushur kutinë.

Pikërisht numri i kubeve që vendosi Anila në kuti, paraqet *vëllimin* e kuboidit me dimensione: 6 *cm*, 4 *cm* dhe 5 *cm*.

Në përgjithësi nëse me V e shënojmë vëllimin e kuboidit, gjatësitë e brinjëve të të cilit janë a, b dhe c, formula për të gjetur vëllimin e kuboidit është:

$$V = a \cdot b \cdot c.$$

Vëllimi (V) i kuboidit është i barabartë me prodhimin e gjatësive të brinjëve të tij.

Shembull 1 Akuariumi në formë kuboidi me gjatësi 4 *dm*, gjerësi 3 *dm* dhe lartësi 2 *dm* duhet të mbushet me ujë deri në lartësinë 1.5 *dm*. Sa litra ujë nevojiten për ta mbushur akuariumin?

Akuariumi ka formën e kuboidit. Sipas formulës për njehsimin e vëllimit të kuboidit gjejmë se vëllimi i pjesës që duhet mbushur me ujë është:

$$V = 4\ dm \cdot 3\ dm \cdot 1.5\ dm^3 = 18\ dm^3.$$

Meqenëse $1\ dm^3 = 1\ L$, përfundojmë se për ta mbushur akuariumin me ujë deri në lartësinë e kërkuar nevojiten 18 *L*, ujë.

280

Kubi dhe kuboidi

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Di-Dua të di-Mësova më shumë

Pas plotësimit të kolonës së parë me mendimet e nxënësve rreth njësisë, ata fillojnë të lexojnë paragrafin në libër, gjatë leximit formulojnë pyetjet dhe shënojnë të gjitha paqartësitë apo fjalët e panjohura që kanë hasur gjatë leximit. Pas përfundimit të formulimit të pyetjeve, nxënësit i lexojnë paqartësitë e tyre, të cilat më pas shënohen nga mësimdhënësi në tabelë në kolonën e mesit D (Dua të di).

<table>
<tr><th colspan="3">D – D – M
Vëllimi i kubit dhe i kuboidit</th></tr>
<tr><td>D (Di)
Njehsimin e syprinës së sipërfaqes katrore;
Njehsimin e syprinës së sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit</td><td>D (Dua të di)
Hapësirën që zë trupi gjeometrik i kubit dhe i kuboidit (Vëllimin).</td><td>M (Mësova)</td></tr>
</table>

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Di-Dua të di-Mësova më shumë

<table>
<tr><th colspan="3">D – D – M
Vëllimi i kubit dhe kuboidit</th></tr>
<tr><td>D (Di)
Njehsimin e syprinës së sipërfaqes..</td><td>D (Dua të di)
Hapësirën që zë trupi ....</td><td>M (Mësova)
Formulën e vëllimit të kubit dhe kuboidit</td></tr>
</table>

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e njehsimit të syprinës së sipërfaqes dhe vëllimit të trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit). Po ashtu, nxënësit vlerësohen edhe për saktësinë e këmbimit të njësive matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Detyrë:
Libri bazë (faqe 282-283), detyra 7, 8, 9.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 136

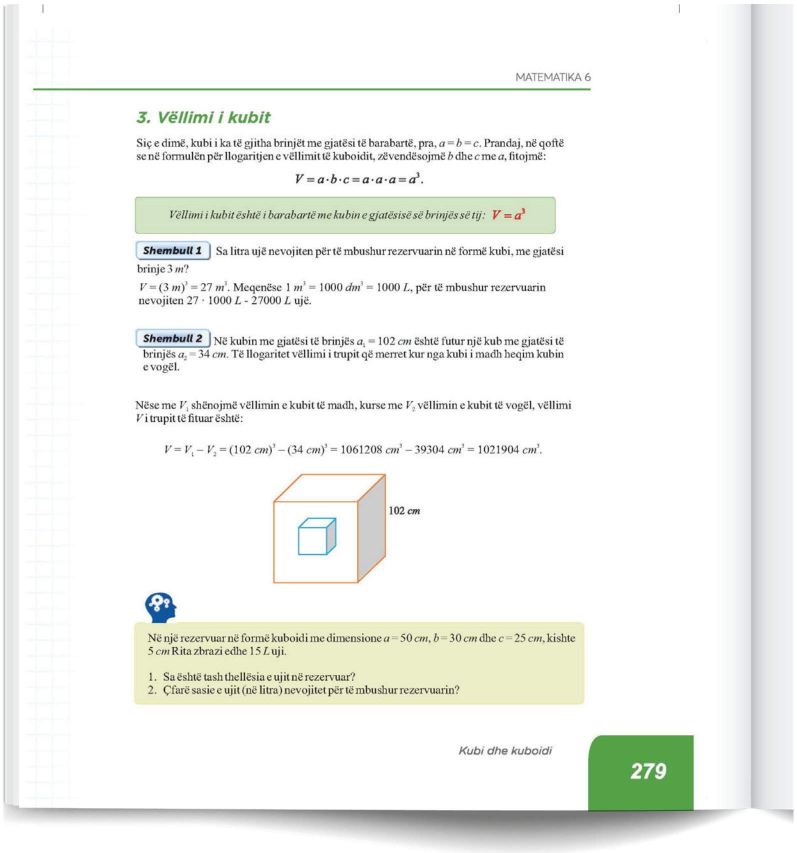
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Perimetri, syprina dhe vëllimi

Rezultatet e të nxënit të temës: - Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit);
- Këmben njësitë matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,4; III-1,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 2.2; 2.5;



MATEMATIKA 6

3. Vëllimi i kubit

Siç e dimë, kubi i ka të gjitha brinjët me gjatësi të barabartë, pra, $a = b = c$. Prandaj, në qoftë se në formulën për llogaritjen e vëllimit të kuboidit, zëvendësojmë b dhe c me a, fitojmë:

$$V = a \cdot b \cdot c = a \cdot a \cdot a = a^3.$$

Vëllimi i kubit është i barabartë me kubin e gjatësisë së brinjës së tij: $V = a^3$

Shembull 1 Sa litra ujë nevojiten për të mbushur rezervuarin në formë kubi, me gjatësi brinje 3 m?

$V = (3\ m)^3 = 27\ m^3$. Meqenëse $1\ m^3 = 1000\ dm^3 = 1000\ L$, për të mbushur rezervuarin nevojiten $27 \cdot 1000\ L - 27000\ L$ ujë.

Shembull 2 Në kubin me gjatësi të brinjës $a_1 = 102\ cm$ është futur një kub me gjatësi të brinjës $a_2 = 34\ cm$. Të llogaritet vëllimi i trupit që merret kur nga kubi i madh heqim kubin e vogël.

Nëse me V_1 shënojmë vëllimin e kubit të madh, kurse me V_2 vëllimin e kubit të vogël, vëllimi V i trupit të fituar është:

$$V = V_1 - V_2 = (102\ cm)^3 - (34\ cm)^3 = 1061208\ cm^3 - 39304\ cm^3 = 1021904\ cm^3.$$

Në një rezervuar në formë kuboidi me dimensione $a = 50\ cm$, $b = 30\ cm$ dhe $c = 25\ cm$, kishte 5 cm Rita zbrazi edhe 15 L uji.

1. Sa është tash thellësia e ujit në rezervuar?
2. Çfarë sasie e ujit (në litra) nevojitet për të mbushur rezervuarin?

Kubi dhe kuboidi 279

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Vëllimi i kubit dhe i kuboidit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit);
- Këmben njësitë matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri: Matematika 6, kub prej druri, kuboid prej druri.

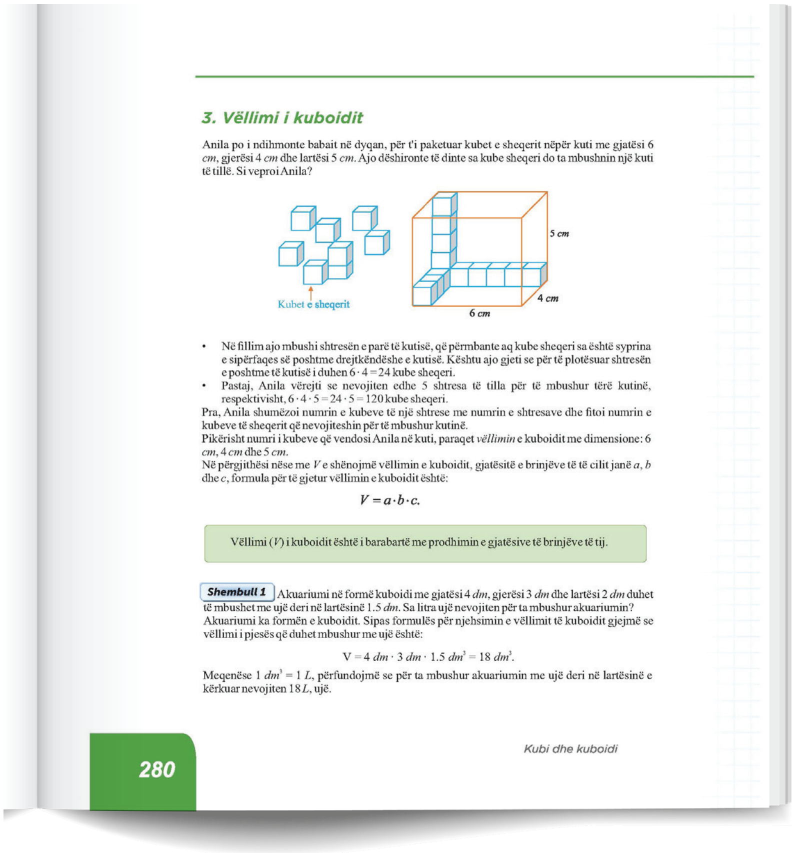
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Marrëdhëniet pyetje-përgjigje

Në fillim të orës mësimore bëhet një përsëritje përmes pyetjeve dhe përgjigjeve.
Disa nga pyetjet që mund të bëhen janë:

1. A janë të njëjta figurat gjeometrike dhe trupat gjeometrikë?
2. Çfarë dallojnë trupat gjeometrikë me figurat gjeometrike?
3. Cila është formula e njehsimit të syprinës së sipërfaqes së katrorit dhe të drejtkëndëshit?
4. Cila është formula e njehsimit të syprinës së sipërfaqes së kubit dhe të kuboidit?



3. Vëllimi i kuboidit

Anila po i ndihmonte babait në dyqan, për t'i paketuar kubet e sheqerit nëpër kuti me gjatësi 6 *cm*, gjerësi 4 *cm* dhe lartësi 5 *cm*. Ajo dëshironte të dinte sa kube sheqeri do ta mbushnin një kuti të tillë. Si veproi Anila?

- Në fillim ajo mbushi shtresën e parë të kutisë, që përmbante aq kube sheqeri sa është syprina e sipërfaqes së poshtme drejtkëndëshe e kutisë. Kështu ajo gjeti se për të plotësuar shtresën e poshtme të kutisë i duhen $6 \cdot 4 = 24$ kube sheqeri.
- Pastaj, Anila vërejti se nevojiten edhe 5 shtresa të tilla për të mbushur tërë kutinë, respektivisht, $6 \cdot 4 \cdot 5 = 24 \cdot 5 = 120$ kube sheqeri.

Pra, Anila shumëzoi numrin e kubeve të një shtrese me numrin e shtresave dhe fitoi numrin e kubeve të sheqerit që nevojiteshin për të mbushur kutinë.

Pikërisht numri i kubeve që vendosi Anila në kuti, paraqet *vëllimin* e kuboidit me dimensione: 6 *cm*, 4 *cm* dhe 5 *cm*.

Në përgjithësi nëse me V e shënojmë vëllimin e kuboidit, gjatësitë e brinjëve të të cilit janë a, b dhe c, formula për të gjetur vëllimin e kuboidit është:

$$V = a \cdot b \cdot c.$$

Vëllimi (V) i kuboidit është i barabartë me prodhimin e gjatësive të brinjëve të tij.

Shembull 1 Akuariumi në formë kuboidi me gjatësi 4 *dm*, gjerësi 3 *dm* dhe lartësi 2 *dm* duhet të mbushet me ujë deri në lartësinë 1.5 *dm*. Sa litra ujë nevojiten për ta mbushur akuariumin?

Akuariumi ka formën e kuboidit. Sipas formulës për njehsimin e vëllimit të kuboidit gjejmë se vëllimi i pjesës që duhet mbushur me ujë është:

$$V = 4\ dm \cdot 3\ dm \cdot 1.5\ dm^3 = 18\ dm^3.$$

Meqenëse 1 $dm^3 = 1\ L$, përfundojmë se për ta mbushur akuariumin me ujë deri në lartësinë e kërkuar nevojiten 18 L, ujë.

280

Kubi dhe kuboidi

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët me këmbime (grupet e ekspertëve)

Organizohen nxënësit në grupe nga 4 nxënës, ku secili prej tyre është përgjegjës për të lexuar një pjesë. Përgatitet "fleta e ekspertit", e cila mund të ketë pyetje, detyra ose grafik që të plotësohet. Rigrupohen nxënësit të lexojnë pjesën që u është caktuar si detyrë. Ata diskutojnë përfundimet e tyre dhe vendosin për mënyrën se si do t'ua shpjegojnë këtë pjesë të tjerëve kur të shkojnë në grupet fillestare. Më pas të gjithë nxënësit që kanë të njëjtin numër, ekspertët, raportojnë në grupet fillestare për të shpjeguar pjesët më të rëndësishme të pjesës së tyre të tekstit.

Eksperti A:

Zgjidhja e shembullit 1

Eksperti B:

Zgjidhja e shembullit 2

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Organizohen nxënësit në dyshe; detyra e tyre është të diskutojnë, të shkëmbejnë mendime dhe t'u japin përgjigje paqartësive që kanë hasur në pjesën e dytë të orës mësimore. Më pas, nga një përfaqësues për çdo grup tregon para nxënësve të tjerë rezultatet e diskutimit të grupit të tyre, duke shkëmbyer ide, mendime dhe pyetje me dyshet e tjera.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e njehsimit të syprinës së sipërfaqes dhe vëllimit të trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit). Po ashtu, nxënësit vlerësohen edhe për saktësinë e këmbimit të njësive matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Detyrë:
Libri bazë (faqe 283), detyra 10, 11, 12.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 137

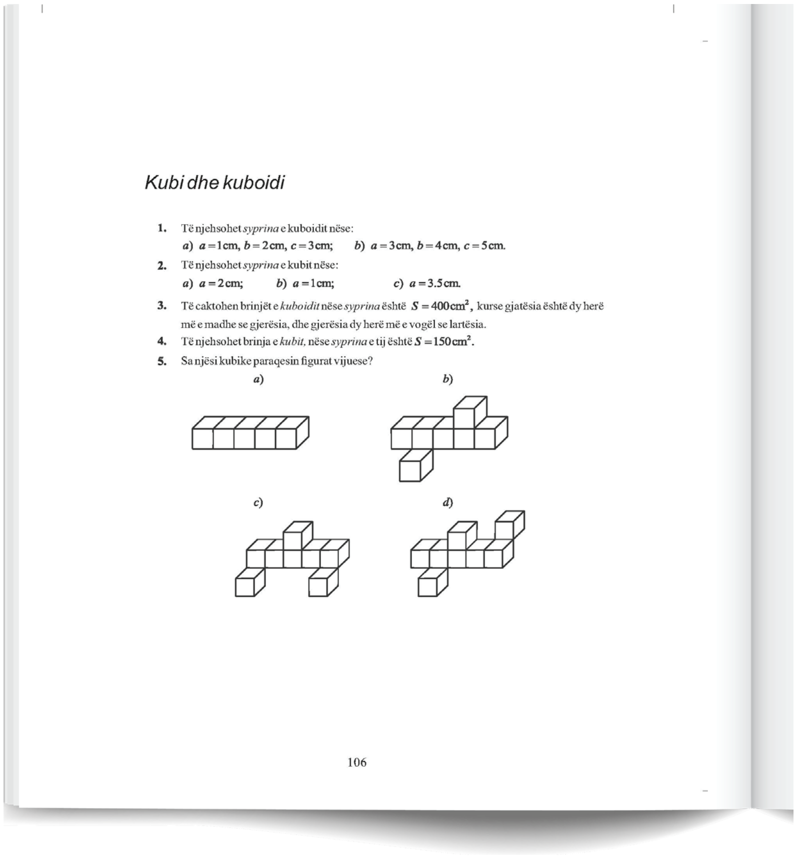
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Perimetri, syprina dhe vëllimi

Rezultatet e të nxënit të temës: - Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit);
- Këmben njësitë matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,4; III-1,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 2.2; 2.5;



Kubi dhe kuboidi

1. Të njehsohet *syprina* e kuboidit nëse:
a) $a=1\text{cm}, b=2\text{cm}, c=3\text{cm};$ *b*) $a=3\text{cm}, b=4\text{cm}, c=5\text{cm}.$

2. Të njehsohet *syprina* e kubit nëse:
a) $a=2\text{cm};$ *b*) $a=1\text{cm};$ *c*) $a=3.5\text{cm}.$

3. Të caktohen brinjët e *kuboidit* nëse *syprina* është $S=400\text{cm}^2$, kurse gjatësia është dy herë më e madhe se gjerësia, dhe gjerësia dy herë më e vogël se lartësia.

4. Të njehsohet brinja e *kubit,* nëse *syprina* e tij është $S=150\text{cm}^2$.

5. Sa njësi kubike paraqesin figurat vijuese?

a) *b*) *c*) *d*)

106

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Vëllimi i kubit dhe i kuboidit

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Njehson syprinën e sipërfaqes dhe vëllimin e trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit);
- Këmben njësitë matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri: Matematika 6, kub prej druri, kuboid prej druri.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

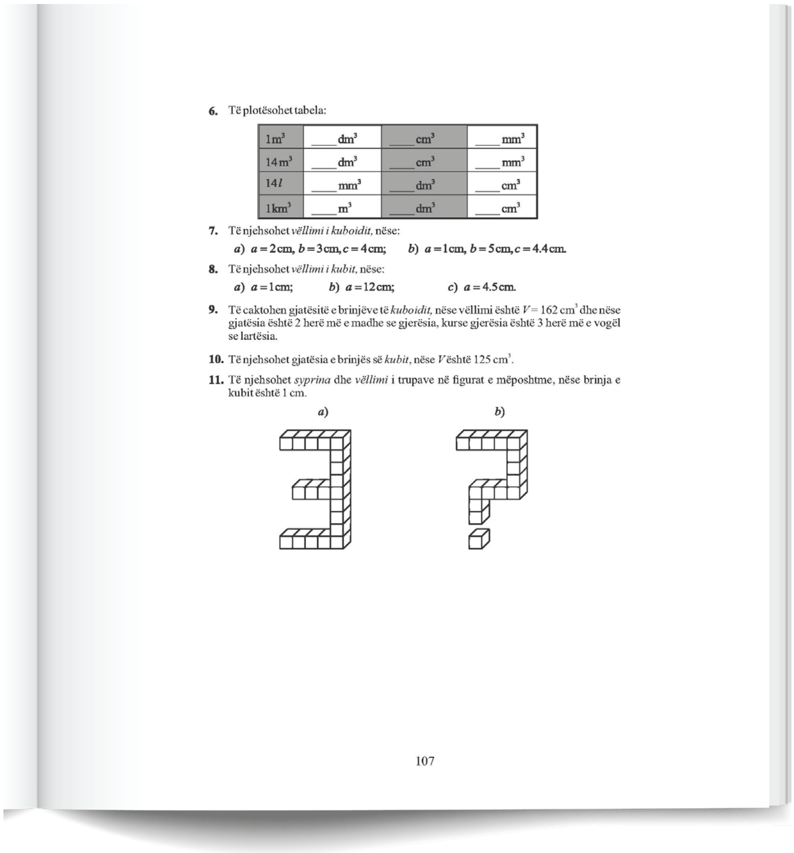
METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Në fillim të orës mësimore bëhet një përsëritje në lidhje me njësinë “Vëllimi i kubit dhe i kuboidit”. Disa nga pyetjet mund të jenë:

1. Cila është formula për njehsimin e vëllimit të kubit?
2. Si është lidhja në mes të m^3 dhe litrit?

Përmes përgjigjeve të nxënësve, klasa bëhet gati për fazën e dytë të orës mësimore.



6. Të plotësohet tabela:

1m^3	____dm^3	____cm^3	____mm^3
14m^3	____dm^3	____cm^3	____mm^3
14*l*	____mm^3	____dm^3	____cm^3
1km^3	____m^3	____dm^3	____cm^3

7. Të njehsohet *vëllimi i kuboidit,* nëse:

a) $a = 2\text{cm}, b = 3\text{cm}, c = 4\text{cm};$ *b*) $a = 1\text{cm}, b = 5\text{cm}, c = 4.4\text{cm}.$

8. Të njehsohet *vëllimi i kubit,* nëse:

a) $a = 1\text{cm};$ *b*) $a = 12\text{cm};$ *c*) $a = 4.5\text{cm}.$

9. Të caktohen gjatësitë e brinjëve të *kuboidit,* nëse vëllimi është $V = 162\text{ cm}^3$ dhe nëse gjatësia është 2 herë më e madhe se gjerësia, kurse gjerësia është 3 herë më e vogël se lartësia.

10. Të njehsohet gjatësia e brinjës së *kubit*, nëse V është 125 cm^3.

11. Të njehsohet *syprina* dhe *vëllimi* i trupave në figurat e mëposhtme, nëse brinja e kubit është 1 cm.

a) *b*)

107

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Vëzhgo-Analizo-Zbato

Në tabelë shënohen detyrat/problemat që duhen zgjidhur.
Caktohen nxënësit të cilët e bëjnë zgjidhjen e detyrave/problemave.
Përgjatë zgjidhjes së detyrave/problemave nxënësit e tjerë në fillim vetëm e përcjellin zgjidhjen (vëzhgojnë). Pas mbarimit të tërësishëm, hapet diskutimi mbi zgjidhjen e detyrës/problemës (analizojnë) dhe pas diskutimit, njohuritë e fituara i zbatojnë.
Të caktohen gjatësitë e brinjëve të kuboidit, nëse vëllimi është V = 162cm³ dhe nëse gjatësia është 2 herë më e madhe se gjerësia, kurse gjerësia është 3 herë më e vogël se lartësia.
Skica e zgjidhjes së problemit:
$a=2b;$
$c=3b;$
$V=a\cdot b\cdot c,$
$162cm^3 = 2b\cdot b\cdot 3b$
$162cm^3 = 6b^3$
$27=b^3$ *që dmth se* $b=3cm$

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Diskutim në grup

Organizohen nxënësit në katër grupe me nga katër nxënës; detyra e tyre është të diskutojnë, shkëmbejnë mendime dhe t'u japin përgjigje paqartësive që kanë hasur në fazën e dytë të orës, si dhe për detyrat 10 dhe 11. Po ashtu, paqartësitë plotësohen edhe me ndihmën e mësimdhënësit. Më pas, nga një përfaqësues për çdo grup tregon para nxënësve të tjerë rezultatet e diskutimit.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e njehsimit të syprinës së sipërfaqes dhe vëllimit të trupave gjeometrikë (kubit dhe kuboidit). Po ashtu, nxënësit vlerësohen edhe për saktësinë e këmbimit të njësive matëse të vëllimit (litri, decilitri, etj).

Detyrë:
Libri i ushtrimeve (faqe 107), detyra 6, 7, 8.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 138

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Perimetri, syprina dhe vëllimi

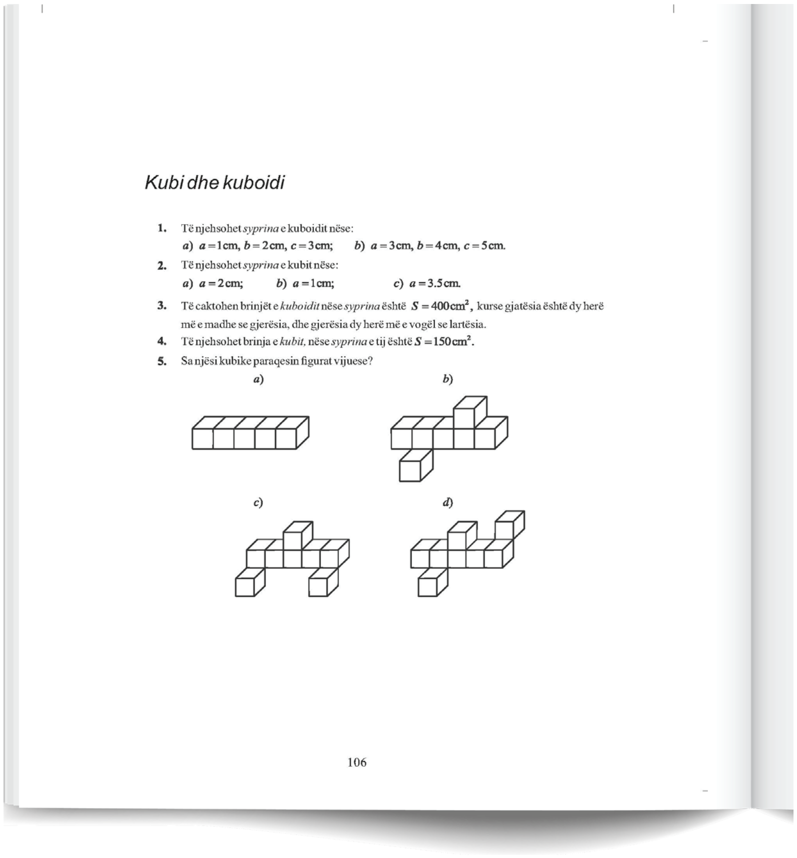
Rezultatet e të nxënit të temës: - Zbaton rregullat për llogaritjen e syprinës së katrorit, të drejtkëndëshit, të kubit, të kuboidit në shembuj të ndryshëm.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: II-1,4; III-1,5.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.3; 2.2; 2.5;

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Syprina e sipërfaqes së katrorit, të drejtkëndëshit, të kubit dhe të kuboidit



Kubi dhe kuboidi

1. Të njehsohet *syprina* e kuboidit nëse:
   a) $a=1\text{cm}, b=2\text{cm}, c=3\text{cm};$ b) $a=3\text{cm}, b=4\text{cm}, c=5\text{cm}.$
2. Të njehsohet *syprina* e kubit nëse:
   a) $a=2\text{cm};$ b) $a=1\text{cm};$ c) $a=3.5\text{cm}.$
3. Të caktohen brinjët e *kuboidit* nëse *syprina* është $S=400\text{cm}^2$, kurse gjatësia është dy herë më e madhe se gjerësia, dhe gjerësia dy herë më e vogël se lartësia.
4. Të njehsohet brinja e *kubit,* nëse *syprina* e tij është $S=150\text{cm}^2$.
5. Sa njësi kubike paraqesin figurat vijuese?

106

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Zbaton rregullat për llogaritjen e syprinës së katrorit, të drejtkëndëshit, të kubit, të kuboidit në shembuj të ndryshëm.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Libri: Matematika 6.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Fizikë.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
LINK

Shënohet një koncept në mes të tabelës, duke i lënë nxënësit për pak minuta të renditin lidhjet për këtë koncept. Në fletët A4, nxënësit duhet të paraqesin mendimet e tyre në këtë mënyrë. Nxënësit bashkëveprojnë për të shkëmbyer njohuritë, ashtu edhe për të zgjeruar të kuptuarit e tyre mbi konceptin. Në fund, ata duhet të shënojnë një përkufizim për konceptin.

Trupat gjeometrikë i kanë 3 dimensione

....

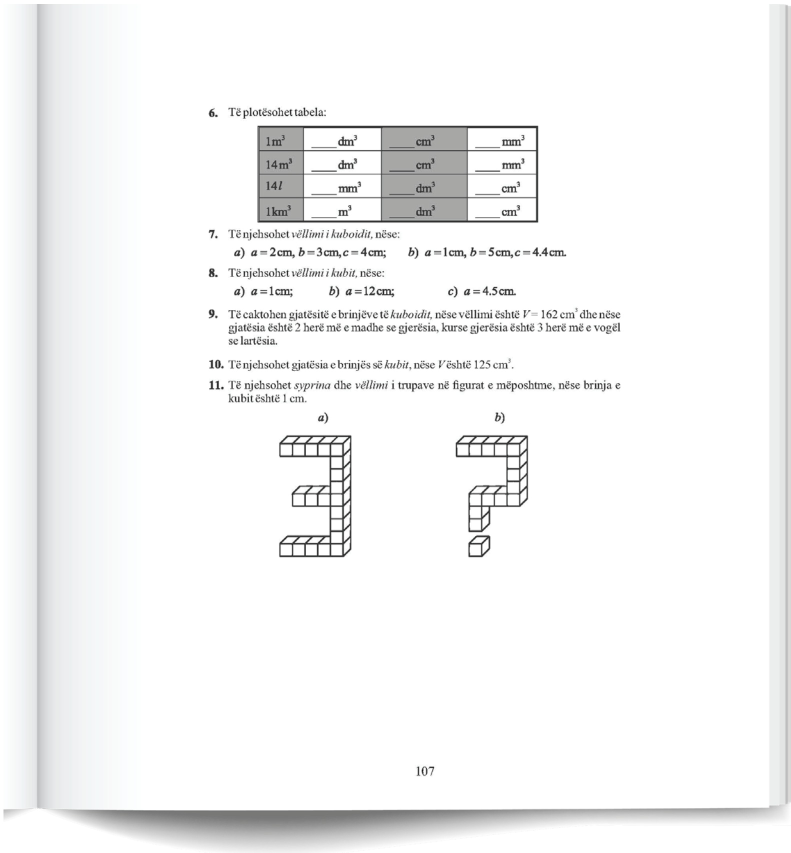
Figurat dhe trupat gjeometrikë

Figurat gjeometrike i kanë 2 dimensione.

....

Njësia matëse për syprinë të sipërfaqes është m^2

Njësia matëse për syprinë të sipërfaqes është m^3



6. Të plotësohet tabela:

1m³	____dm³	____cm³	____mm³
14m³	____dm³	____cm³	____mm³
14*l*	____mm³	____dm³	____cm³
1km³	____m³	____dm³	____cm³

7. Të njehsohet *vëllimi i kuboidit,* nëse:
   a) $a = 2\text{cm}, b = 3\text{cm}, c = 4\text{cm}$; *b)* $a = 1\text{cm}, b = 5\text{cm}, c = 4.4\text{cm}$.
8. Të njehsohet *vëllimi i kubit,* nëse:
   a) $a = 1\text{cm}$; *b)* $a = 12\text{cm}$; *c)* $a = 4.5\text{cm}$.
9. Të caktohen gjatësitë e brinjëve të *kuboidit,* nëse vëllimi është $V = 162\text{ cm}^3$ dhe nëse gjatësia është 2 herë më e madhe se gjerësia, kurse gjerësia është 3 herë më e vogël se lartësia.
10. Të njehsohet gjatësia e brinjës së *kubit*, nëse V është 125 cm^3.
11. Të njehsohet *syprina* dhe *vëllimi* i trupave në figurat e mëposhtme, nëse brinja e kubit është 1 cm.

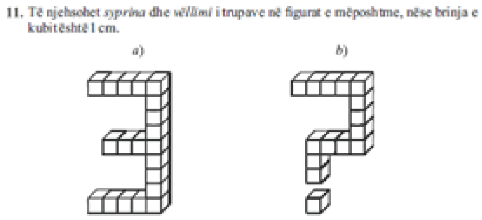
107

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Pyetja sjell pyetjen

Në tabelë shënohet problemi:
Të njehsohet brinja e kubit, nëse syprina e tij është $S=150\text{ cm}^2$.
Caktohet një nxënës që ta zgjidhë detyrën.
Gjatë zgjidhjes, nxënësit udhëzohen që të bëjnë pyetje duke filluar me pse, si, çfarë etj.
Disa nga pyetjet mund të jenë:
1. Çfarë duhet bërë në fillim?
2. Çfarë gjëra duhet të dijmë për ta zgjidhur detyrën?
3. Si ta zgjidhim detyrën?

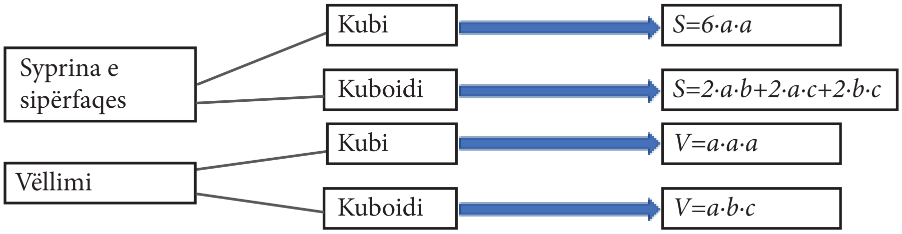
Në mënyrë të ngjashme trajtohet edhe detyra:



11. Të njehsohet *syprina* dhe *vëllimi* i trupave në figurat e mëposhtme, nëse brinja e kubit është 1 cm.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Përvijim i të menduarit



Syprina e sipërfaqes
Kubi → $S=6\cdot a\cdot a$
Kuboidi → $S=2\cdot a\cdot b+2\cdot a\cdot c+2\cdot b\cdot c$

Vëllimi
Kubi → $V=a\cdot a\cdot a$
Kuboidi → $V=a\cdot b\cdot c$

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë e zbatimit të rregullave për llogaritjen e syprinës së katrorit, të drejtkëndëshit, të kubit, të kuboidit në shembuj të ndryshëm.

Detyrë:
Sa do t'ju kushtojë lyerja e dhomës suaj, nëse për 1 metër katror kushton 1.5 euro?

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 139

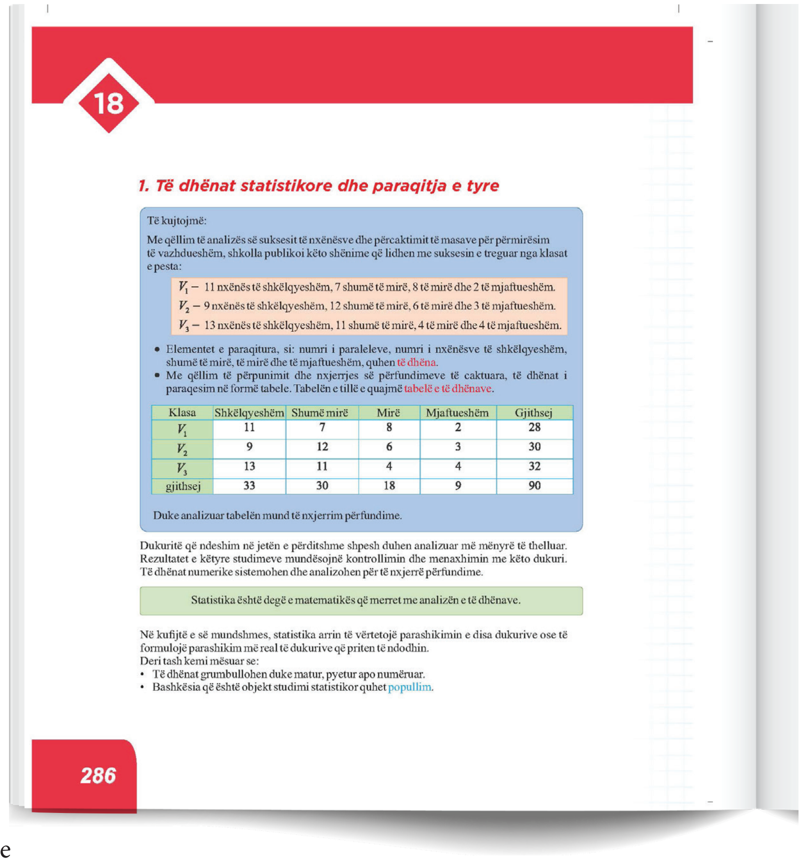
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Statistika

Rezultatet e të nxënit të temës: Grumbullon, klasifikon, lexon, interpreton dhe paraqet të dhënat (duke përfshirë: pyetësorë, eksperimente, medie elektronike etj.), për të nxjerrë konkluzione.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,; II.2; III.1,2,3,6,7; IV.2.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,3,4; 3.3,4,5; 4.1,2,3 5.1; 8.1.



18

1. Të dhënat statistikore dhe paraqitja e tyre

Të kujtojmë:

Me qëllim të analizës së suksesit të nxënësve dhe përcaktimit të masave për përmirësim të vazhdueshëm, shkolla publikoi këto shënime që lidhen me suksesin e treguar nga klasat e pesta:

V_1 – 11 nxënës të shkëlqyeshëm, 7 shumë të mirë, 8 të mirë dhe 2 të mjaftueshëm.
V_2 – 9 nxënës të shkëlqyeshëm, 12 shumë të mirë, 6 të mirë dhe 3 të mjaftueshëm.
V_3 – 13 nxënës të shkëlqyeshëm, 11 shumë të mirë, 4 të mirë dhe 4 të mjaftueshëm.

- Elementet e paraqitura, si: numri i paraleleve, numri i nxënësve të shkëlqyeshëm, shumë të mirë, të mirë dhe të mjaftueshëm, quhen të dhëna.
- Me qëllim të përpunimit dhe nxjerrjes së përfundimeve të caktuara, të dhënat i paraqesim në formë tabele. Tabelën e tillë e quajmë tabelë e të dhënave.

Klasa	Shkëlqyeshëm	Shumë mirë	Mirë	Mjaftueshëm	Gjithsej
V_1	11	7	8	2	28
V_2	9	12	6	3	30
V_3	13	11	4	4	32
gjithsej	33	30	18	9	90

Duke analizuar tabelën mund të nxjerrim përfundime.

Dukuritë që ndeshim në jetën e përditshme shpesh duhen analizuar më mënyrë të thelluar. Rezultatet e këtyre studimeve mundësojnë kontrollimin dhe menaxhimin me këto dukuri. Të dhënat numerike sistemohen dhe analizohen për të nxjerrë përfundime.

Statistika është degë e matematikës që merret me analizën e të dhënave.

Në kufijtë e së mundshmes, statistika arrin të vërtetojë parashikimin e disa dukurive ose të formulojë parashikim më real të dukurive që priten të ndodhin.
Deri tash kemi mësuar se:
- Të dhënat grumbullohen duke matur, pyetur apo numëruar.
- Bashkësia që është objekt studimi statistikor quhet popullim.

286

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Të dhënat statistikore dhe paraqitja e tyre

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon statistikën si degë të matematikës;
- Grumbullon, klasifikon dhe lexon të dhëna;
- Paraqet të dhënat përmes tabelës dhe në mënyrë grafike.

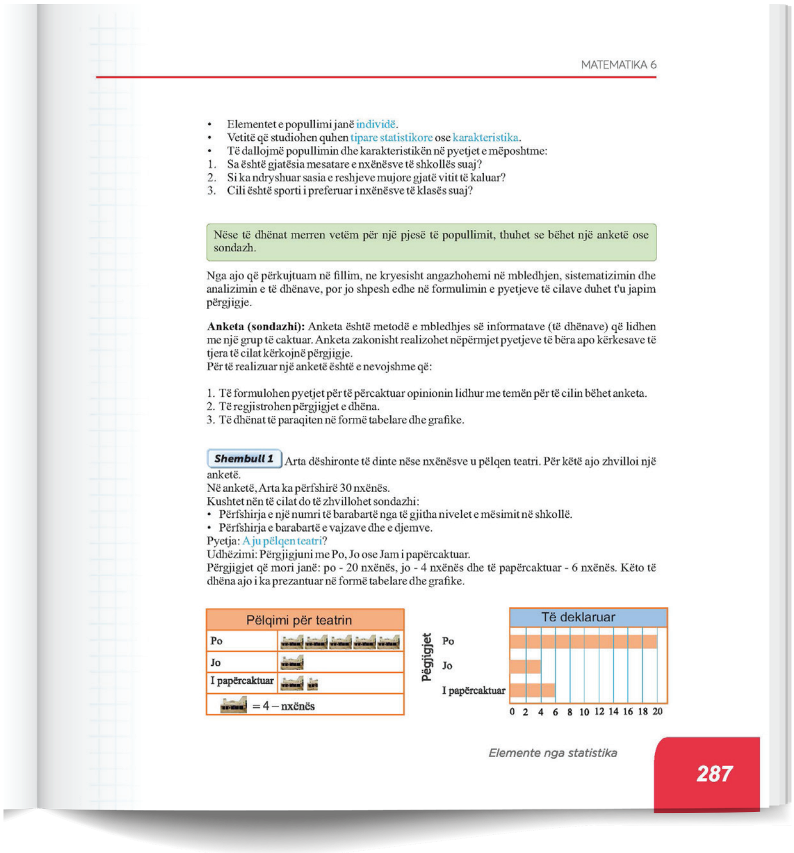
Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Parashtrohet një pyetje për nxënësit:
Cili është fruti i preferuar?
Nxënësit japin preferencat e tyre, mësimdhënsi i shënon në tabelë.
Nxënësit punojnë në grupe që këto të dhëna t'i klasifikojnë në bazë të frutave.
Mësimdhënësi vazhdon me pyetjen.
Çfarë kemi bërë deri tani? (Kemi mbledhur dhe klasifikuar të dhëna).
Cila është dega e matematikës e cila merret me të dhënat ? (Statistika).



MATEMATIKA 6

- Elementet e popullimi janë individë.
- Vetitë që studiohen quhen tipare statistikore ose karakteristika.
- Të dallojmë popullimin dhe karakteristikën në pyetjet e mëposhtme:

1. Sa është gjatësia mesatare e nxënësve të shkollës suaj?
2. Si ka ndryshuar sasia e reshjeve mujore gjatë vitit të kaluar?
3. Cili është sporti i preferuar i nxënësve të klasës suaj?

Nëse të dhënat merren vetëm për një pjesë të popullimit, thuhet se bëhet një anketë ose sondazh.

Nga ajo që përkujtuam në fillim, ne kryesisht angazhohemi në mbledhjen, sistematizimin dhe analizimin e të dhënave, por jo shpesh edhe në formulimin e pyetjeve të cilave duhet t'u japim përgjigje.

Anketa (sondazhi): Anketa është metodë e mbledhjes së informatave (të dhënave) që lidhen me një grup të caktuar. Anketa zakonisht realizohet nëpërmjet pyetjeve të bëra apo kërkesave të tjera të cilat kërkojnë përgjigje.
Për të realizuar një anketë është e nevojshme që:

1. Të formulohen pyetjet për të përcaktuar opinionin lidhur me temën për të cilin bëhet anketa.
2. Të regjistrohen përgjigjet e dhëna.
3. Të dhënat të paraqiten në formë tabelare dhe grafike.

Shembull 1 Arta dëshironte të dinte nëse nxënësve u pëlqen teatri. Për këtë ajo zhvilloi një anketë.
Në anketë, Arta ka përfshirë 30 nxënës.
Kushtet nën të cilat do të zhvillohet sondazhi:

- Përfshirja e një numri të barabartë nga të gjitha nivelet e mësimit në shkollë.
- Përfshirja e barabartë e vajzave dhe e djemve.

Pyetja: A ju pëlqen teatri?
Udhëzimi: Përgjigjuni me Po, Jo ose Jam i papërcaktuar.
Përgjigjet që mori janë: po - 20 nxënës, jo - 4 nxënës dhe të papërcaktuar - 6 nxënës. Këto të dhëna ajo i ka prezantuar në formë tabelare dhe grafike.

Elemente nga statistika

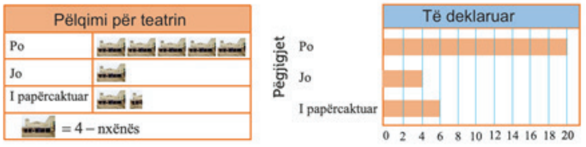
287

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Marrëdhënie pyetje - përgjigje

Nxënësit lexojnë pjesën e parë nga libri dhe më pas parashtrohen pytjet:
- Çka janë të dhënat, si grumbullohen ato?
- Çështë statistika?
- Kush janë elementet e popullimit?
- Çështë anketa ose sondazhi?
- Çka është e nevojshme për të realizuar një anketë?

Pasi të merren përgjigjet nga nxënësit, nëse ka diçka të paqartë, sqarohet nga mësimdhënësi.
Vazhdohet me sh.1. Lexohet nga nxënësit diskutohet në dyshe e më pas mësimdhënësi parashtron pyetjet:
Çfarë dëshire kishte Arta?
Çfarë bëri ajo?
Cilat ishin kushtet nën të cilat do të zhvillohej sondazhi?
Si i paraqiti Arta të dhënat?
Në këtë pjesë paraqiten të dhënat në tabelë dhe në mënyrë grafike dhe pastaj bëhet leximi i tyre së bashku me nxënës.



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Punohet në dyshe detyra për 5 min.
Të lexohet grafiku nga figura që është formuar mbi bazën e të dhënave nga një anketë e zhvilluar lidhur me filmin e preferuar.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në angazhimin e nxënësve gjatë aktiviteteve. Vlerësohen për saktësinë e përkufizimit të statistikës si dhe paraqitjes dhe leximit të të dhënave.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 292), detyra 1,3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 140

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

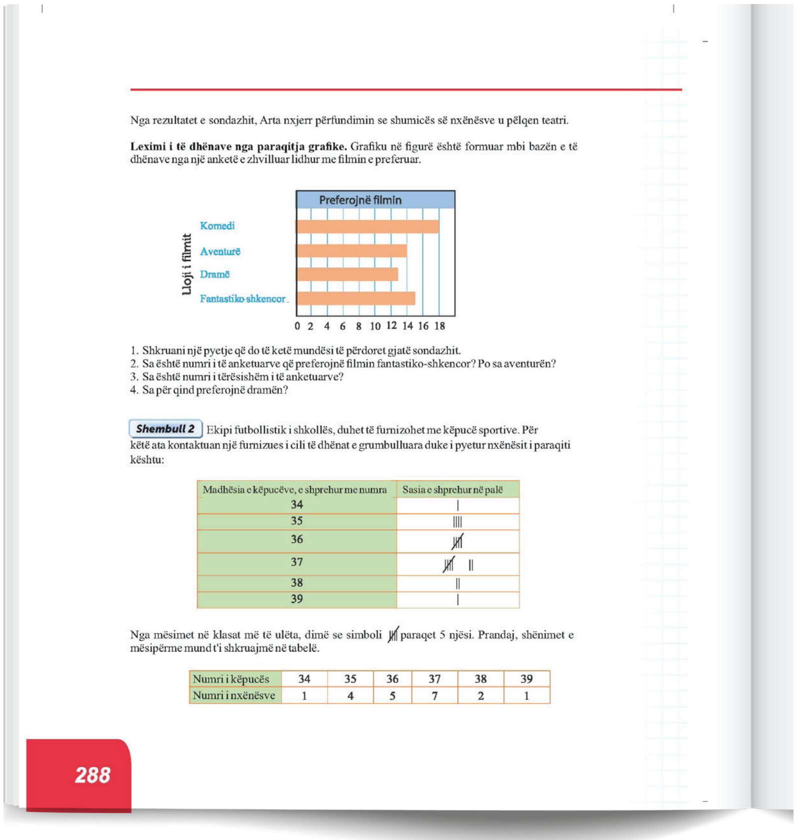
Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Grumbullon, klasifikon, lexon, interpreton dhe paraqet të dhënat (duke përfshirë: pyetësorë, eksperimente, medie elektronike,etj.), për të nxjerrë konkluzione.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,; II.2; III.1,2,3,6,7; IV.2.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,3,4; 3.3,4,5; 4.1,2,3 5.1; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE



Nga rezultatet e sondazhit, Arta nxjerr përfundimin se shumicës së nxënësve u pëlqen teatri.

Leximi i të dhënave nga paraqitja grafike. Grafiku në figurë është formuar mbi bazën e të dhënave nga një anketë e zhvilluar lidhur me filmin e preferuar.

1. Shkruani një pyetje që do të ketë mundësi të përdoret gjatë sondazhit.
2. Sa është numri i të anketuarve që preferojnë filmin fantastiko-shkencor? Po sa aventurën?
3. Sa është numri i tërësishëm i të anketuarve?
4. Sa për qind preferojnë dramën?

Shembull 2 Ekipi futbollistik i shkollës, duhet të furnizohet me këpucë sportive. Për këtë ata kontaktuan një furnizues i cili të dhënat e grumbulluara duke i pyetur nxënësit i paraqiti kështu:

Madhësia e këpucëve, e shprehur me numra	Sasia e shprehur në palë
34	|
35	||||
36	𝍸
37	𝍸 ||
38	||
39	|

Nga mësimet në klasat më të ulëta, dimë se simboli 𝍸 paraqet 5 njësi. Prandaj, shënimet e mësipërme mund t'i shkruajmë në tabelë.

Numri i këpucës	34	35	36	37	38	39
Numri i nxënësve	1	4	5	7	2	1

288

Njësia mësimore: Ushtrime: Të dhënat statistikore dhe paraqitja e tyre

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Grumbullon, klasifikon dhe lexon të dhëna;
- Paraqet të dhënat përmes tabelës dhe në mënyrë grafike.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

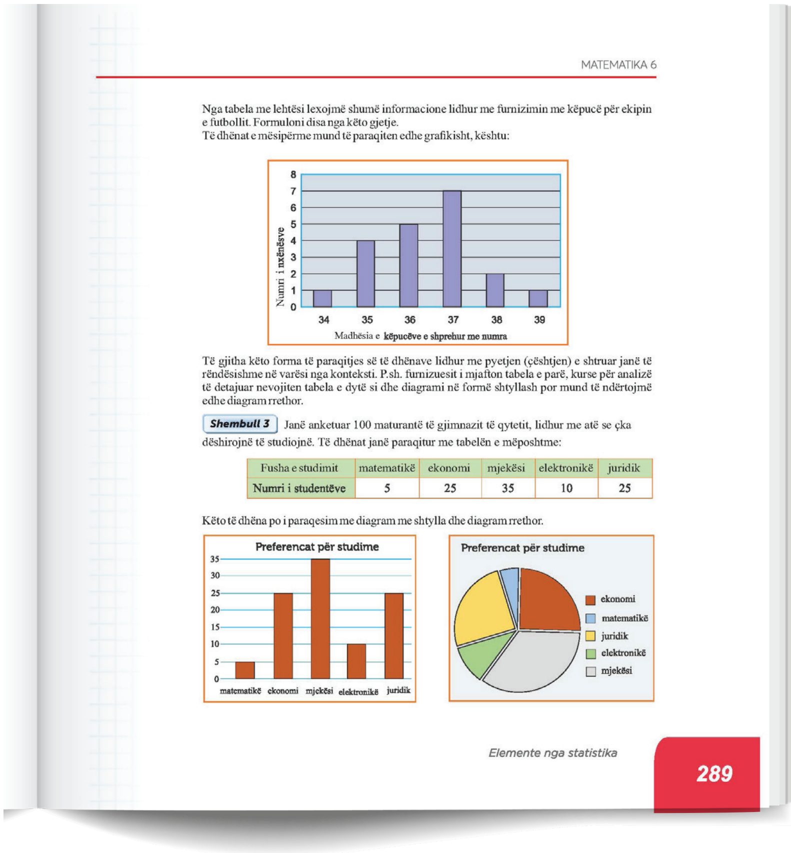
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Nxënësit udhëzohen që të punojnë një hartë të konceptit lidhur me statistikën dhe të dhënat. Fillimisht, nxënësit punojnë në dyshe e pastaj e paraqesin para grupit.



MATEMATIKA 6

Nga tabela me lehtësi lexojmë shumë informacione lidhur me furnizimin me këpucë për ekipin e futbollit. Formuloni disa nga këto gjetje.
Të dhënat e mësipërme mund të paraqiten edhe grafikisht, kështu:

Të gjitha këto forma të paraqitjes së të dhënave lidhur me pyetjen (çështjen) e shtruar janë të rëndësishme në varësi nga konteksti. P.sh. furnizuesit i mjafton tabela e parë, kurse për analizë të detajuar nevojiten tabela e dytë si dhe diagrami në formë shtyllash por mund të ndërtojmë edhe diagram rrethor.

Shembull 3 Janë anketuar 100 maturantë të gjimnazit të qytetit, lidhur me atë se çka dëshirojnë të studiojnë. Të dhënat janë paraqitur me tabelën e mëposhtme:

Fusha e studimit	matematikë	ekonomi	mjekësi	elektronikë	juridik
Numri i studentëve	5	25	35	10	25

Këto të dhëna po i paraqesim me diagram me shtylla dhe diagram rrethor.

Elemente nga statistika

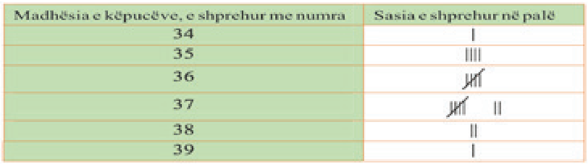
289

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Punë e drejtuar

Nxënësit udhëzohen të lexojnë sh.2 nga libri bazë, tabelat dhe grafikët i vizatojnë në fletoret e tyre, e diskutojnë brenda grupeve e pastaj e prezantojnë para klasës.

Sh.2. Ekipi futbollistik i shkollës duhet të furnizohet me këpucë sportive. Për këtë ata kontaktuan një furnizues, i cili të dhënat e grumbulluara duke i pyetur nxënësit i paraqiti kështu:



Madhësia e këpucëve, e shprehur me numra	Sasia e shprehur në palë
34	|
35	||||
36	𝍸
37	𝍸 ||
38	||
39	|

Pra, këto të dhëna nxënësit i paraqesin me tabelë dhe me diagram me shtylla. Punën e tyre e prezantojnë në grup.

Vazhdohet me shembullin tjetër.

Sh.3 Janë anketuar 100 maturantë të gjimnazit të qytetit, lidhur me atë se çka dëshirojnë të studiojnë.

Të dhënat janë paraqitur me tabelën e mëposhtme:

Fusha e studimit	matematikë	ekonomi	mjekësi	elektronikë	juridik
Numri i studentëve	5	25	35	10	25

Duke u bazuar në libër, këto të dhëna nxënësit duhet t'i paraqesin me diagram me shtylla dhe diagram rrethor. Puna vazhdon me shembullin e radhës, ku të dhënat e tabelës i paraqesin në diagram rrethor.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Detyrë sfiduese

Nxënësit duhet të punojnë në mënyrë individuale për 7 min.

Klasa VI/3, e cila ka 24 nxënës, në fund të vitit kishte këto nota në lëndën e matematikës. Të paraqiten të dhënat:

5	5	4	4	3	4	2	4
4	3	3	5	5	4	4	3
5	5	4	5	4	5	3	3

a) në formë tabelare;
b) me anë të diagramit me shtylla;
c) me anë të diagramit rrethor.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në angazhimin e nxënësve gjatë aktiviteteve. Vlerësohen për saktësinë e paraqitjes së të dhënave përmes tabelës, diagramit me shtylla dhe diagramit rrethor, si dhe leximit të të dhënave

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 106), detyra 3.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 141

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

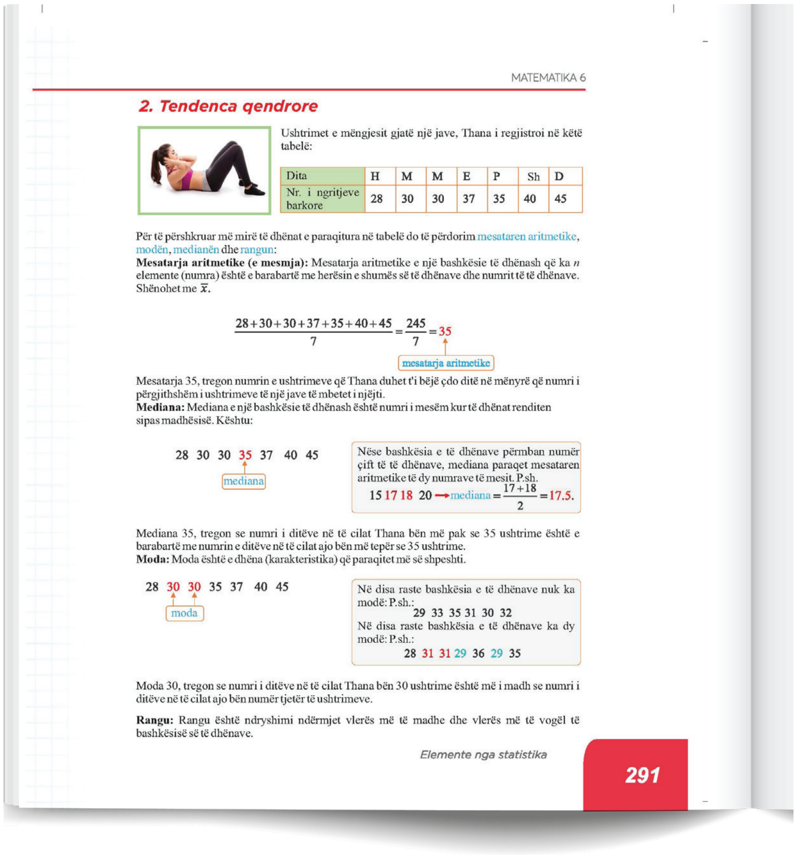
Rezultatet e të nxënit të temës: Llogarit mesataren aritmetike, modën, medianën nga të dhënat.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,; II.2; III.1,2,3,6,7; IV.2.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,3,4; 3.3,4,5; 4.1,2,3 5.1; 8.1.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Mesatarja aritmetike, moda dhe mediana



MATEMATIKA 6

2. Tendenca qendrore

Ushtrimet e mëngjesit gjatë një jave, Thana i regjistroi në këtë tabelë:

Dita	H	M	M	E	P	Sh	D
Nr. i ngritjeve barkore	28	30	30	37	35	40	45

Për të përshkruar më mirë të dhënat e paraqitura në tabelë do të përdorim mesataren aritmetike, modën, medianën dhe rangun:
Mesatarja aritmetike (e mesmja): Mesatarja aritmetike e një bashkësie të dhënash që ka n elemente (numra) është e barabartë me herësin e shumës së të dhënave dhe numrit të të dhënave. Shënohet me $\overline{x}$.

$$\frac{28+30+30+37+35+40+45}{7}=\frac{245}{7}=35$$

mesatarja aritmetike

Mesatarja 35, tregon numrin e ushtrimeve që Thana duhet t'i bëjë çdo ditë në mënyrë që numri i përgjithshëm i ushtrimeve të një jave të mbetet i njëjti.
Mediana: Mediana e një bashkësie të dhënash është numri i mesëm kur të dhënat renditen sipas madhësisë. Kështu:

28 30 30 35 37 40 45

mediana

Nëse bashkësia e të dhënave përmban numër çift të të dhënave, mediana paraqet mesataren aritmetike të dy numrave të mesit. P.sh.

$$15\ 17\ 18\ 20 \longrightarrow \text{mediana}=\frac{17+18}{2}=17.5.$$

Mediana 35, tregon se numri i ditëve në të cilat Thana bën më pak se 35 ushtrime është e barabartë me numrin e ditëve në të cilat ajo bën më tepër se 35 ushtrime.
Moda: Moda është e dhëna (karakteristika) që paraqitet më së shpeshti.

28 30 30 35 37 40 45

moda

Në disa raste bashkësia e të dhënave nuk ka modë: P.sh.:
29 33 35 31 30 32
Në disa raste bashkësia e të dhënave ka dy modë: P.sh.:
28 31 31 29 36 29 35

Moda 30, tregon se numri i ditëve në të cilat Thana bën 30 ushtrime është më i madh se numri i ditëve në të cilat ajo bën numër tjetër të ushtrimeve.

Rangu: Rangu është ndryshimi ndërmjet vlerës më të madhe dhe vlerës më të vogël të bashkësisë së të dhënave.

Elemente nga statistika

291

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon mesataren aritmetike, modën, medianën dhe rangun.
- Gjen mesataren, modën, medianën dhe rangun në detyra të ndryshme.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

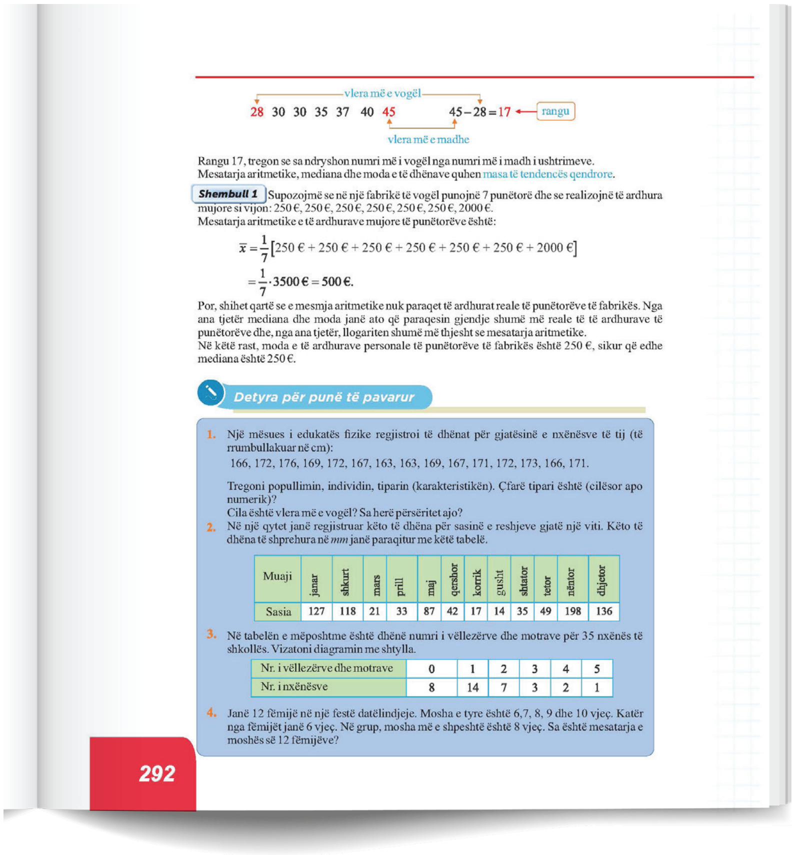
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim ; Jeta dhe puna.

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Në tabelë shënohen notat e një nxënësi dhe kërkohet nga nxënësit në grupe të tregojnë se çfarë suksesi ka ky nxënës.
Sh.1. Rroni gjatë gjysmëvjetorit të parë i arriti këto nota
5 4 5 4 3 4 5 2 4 3 5 5 5 5
Nxënësit në grupe provojnë ta gjejnë suksesin e Rronit;
5 + 4 + 5 + 4 + 3 + 4 + 5 + 2 + 4 + 3 + 5 + 5 + 5 + 5 / 14 = 4.21
Pasi të llogarisin, merren mendimet e nxënësve nga grupet.
Cili është suksesi i Rronit? (Sh.mirë).



Rangu 17, tregon se sa ndryshon numri më i vogël nga numri më i madh i ushtrimeve.
Mesatarja aritmetike, mediana dhe moda e të dhënave quhen masa të tendencës qendrore.

Shembull 1 Supozojmë se në një fabrikë të vogël punojnë 7 punëtorë dhe se realizojnë të ardhura mujore si vijon: 250 €, 250 €, 250 €, 250 €, 250 €, 250 €, 2000 €.
Mesatarja aritmetike e të ardhurave mujore të punëtorëve është:

$$\overline{x} = \frac{1}{7}[250\text{ €} + 250\text{ €} + 250\text{ €} + 250\text{ €} + 250\text{ €} + 250\text{ €} + 2000\text{ €}]$$

$$= \frac{1}{7} \cdot 3500\text{ €} = 500\text{ €}.$$

Por, shihet qartë se e mesmja aritmetike nuk paraqet të ardhurat reale të punëtorëve të fabrikës. Nga ana tjetër mediana dhe moda janë ato që paraqesin gjendje shumë më reale të të ardhurave të punëtorëve dhe, nga ana tjetër, llogariten shumë më thjesht se mesatarja aritmetike.
Në këtë rast, moda e të ardhurave personale të punëtorëve të fabrikës është 250 €, sikur që edhe mediana është 250 €.

Detyra për punë të pavarur

1. Një mësues i edukatës fizike regjistroi të dhënat për gjatësinë e nxënësve të tij (të rrumbullakuar në cm):
   166, 172, 176, 169, 172, 167, 163, 163, 169, 167, 171, 172, 173, 166, 171.
   Tregoni popullimin, individin, tiparin (karakteristikën). Çfarë tipari është (cilësor apo numerik)?
   Cila është vlera më e vogël? Sa herë përsëritet ajo?
2. Në një qytet janë regjistruar këto të dhëna për sasinë e reshjeve gjatë një viti. Këto të dhëna të shprehura në *mm* janë paraqitur me këtë tabelë.

Muaji	janar	shkurt	mars	prill	maj	qershor	korrik	gusht	shtator	tetor	nëntor	dhjetor
Sasia	127	118	21	33	87	42	17	14	35	49	198	136

3. Në tabelën e mëposhtme është dhënë numri i vëllezërve dhe motrave për 35 nxënës të shkollës. Vizatoni diagramin me shtylla.

Nr. i vëllezërve dhe motrave	0	1	2	3	4	5
Nr. i nxënësve	8	14	7	3	2	1

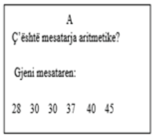
4. Janë 12 fëmijë në një festë datëlindjeje. Mosha e tyre është 6,7, 8, 9 dhe 10 vjeç. Katër nga fëmijët janë 6 vjeç. Në grup, mosha më e shpeshtë është 8 vjeç. Sa është mesatarja e moshës së 12 fëmijëve?

292

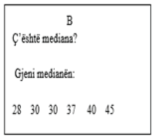
Çka keni llogaritur kur keni gjetur suksesin? (Mesataren aritmetike).
Përveq mesatares aritmetike a ka vlera mesatare të tjera?

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Të nxënët me këmbime

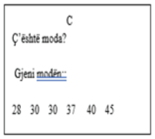
Bëhet ndarja e materialit në 4 pjesë: mesatarja aritmetike, moda, mediana dhe rangu. Caktohen nxënësit me shkronja A, B ,C dhe D.
Caktohet materiali:
Nxënësi A- mesataren aritmetike;
Nxënësi B – medianën;
Nxënësi C – modën;
Nxënësi D – rangun.
Nga grupet fillestare nxënësit kalojnë në grupe sipas pjesës së përzgjedhur, mblidhen bashkë dhe lexojnë në heshtje, pastaj diskutojnë rreth pjesës së tyre dhe zgjidhin shembujt e dhënë.
Pasi nxënësit bëhen ekspertë rigrupohen në grupe fillestare dhe secili do t'i sqarojë grupit pjesën e tij që i është caktuar si dhe u përgjigjen pyetjeve që mund të bëjnë shokët e grupit.
Në grupe mund të ndahen fletët e ekspertit me pyetjet dhe detyrat përkatëse që duhet t'iu përgjigjen ekspertët përkatës.



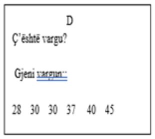
A
Ç'është mesatarja aritmetike?
Gjeni mesataren:
28 30 30 37 40 45



B
Ç'është mediana?
Gjeni medianën:
28 30 30 37 40 45



C
Ç'është moda?
Gjeni modën::
28 30 30 37 40 45



D
Ç'është vargu?
Gjeni vargun::
28 30 30 37 40 45

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikim në dyshe

Nxënësit ndahen në dyshe, caktohet detyra, koha 5 min:
Supozojmë se në një fabrikë të vogël punojnë 7 punëtorë dhe se realizojnë të ardhura mujore si vijon:
250€, 250€, 250€, 250€, 250€, 250€, 200 €. Gjeni: mesataren aritmetike të të ardhurave mujore të punëtorëve, medianën, modën, dhe rangun. Kërkohet nga dyshja e nxënësve të bashkëpunojnë në zgjidhjen e detyrës. Dyshet që arrijnë të punojnë saktë dhe në kohë të caktuar, shpërblehen në ditarin personal të mësimdhënësit.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në angazhimin e nxënëseve gjatë aktiviteteve. Vlerësohen për përkufizimin e mesatares aritmetike, të medianës, të modës dhe të rangut si dhe për saktësinë e gjetjes së tyre në detyra.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 292), detyra 4; (faqe 293) detyra 6,7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 142

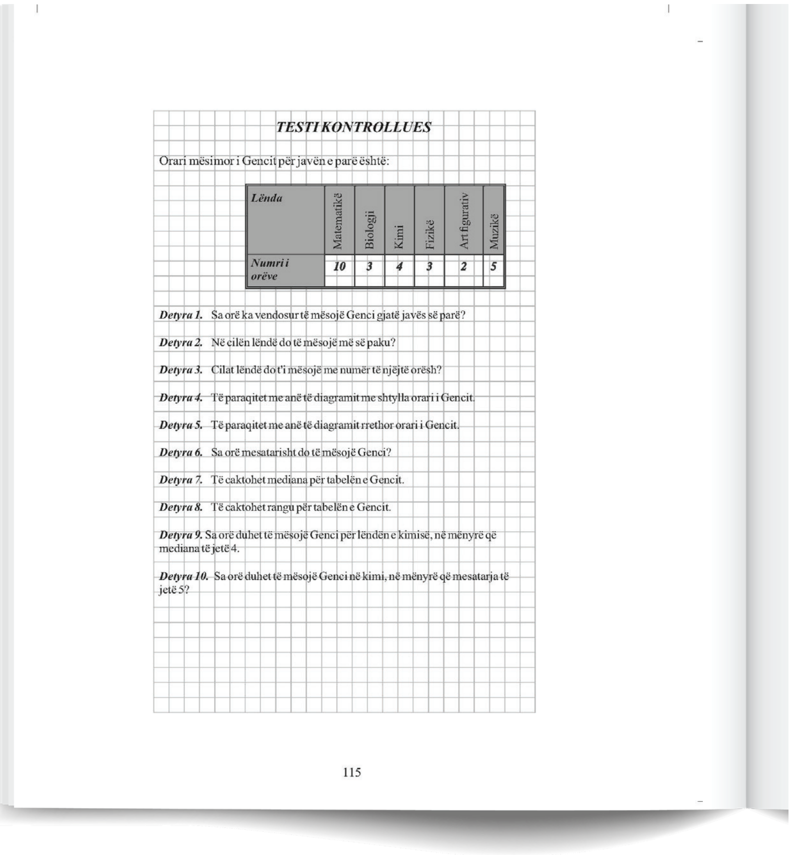
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Llogarit mesataren aritmetike, modën, medianën nga të dhënat.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,; II.2; III.1,2,3,6,7; IV.2.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,3,4; 3.3,4,5; 4.1,2,3 5.1; 8.1.



TESTI KONTROLLUES

Orari mësimor i Gencit për javën e parë është:

Lënda	Matematikë	Biologji	Kimi	Fizikë	Art figurativ	Muzikë
Numri i orëve	***10***	***3***	***4***	***3***	***2***	***5***

Detyra 1. Sa orë ka vendosur të mësojë Genci gjatë javës së parë?

Detyra 2. Në cilën lëndë do të mësojë më së paku?

Detyra 3. Cilat lëndë do t'i mësojë me numër të njëjtë orësh?

Detyra 4. Të paraqitet me anë të diagramit me shtylla orari i Gencit.

Detyra 5. Të paraqitet me anë të diagramit rrethor orari i Gencit.

Detyra 6. Sa orë mesatarisht do të mësojë Genci?

Detyra 7. Të caktohet mediana për tabelën e Gencit.

Detyra 8. Të caktohet rangu për tabelën e Gencit.

Detyra 9. Sa orë duhet të mësojë Genci për lëndën e kimisë, në mënyrë që mediana të jetë 4.

Detyra 10. Sa orë duhet të mësojë Genci në kimi, në mënyrë që mesatarja të jetë 5?

115

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Mesatarja aritmetike, moda dhe mediana

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon mesataren aritmetike, modën, medianën dhe rangun;
- Llogarit mesataren, modën, medianën dhe rangun në detyra të ndryshme.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

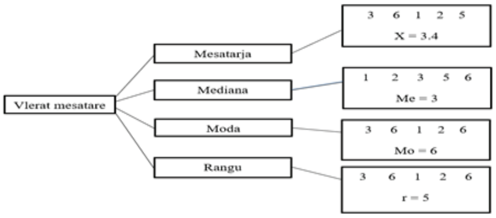
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

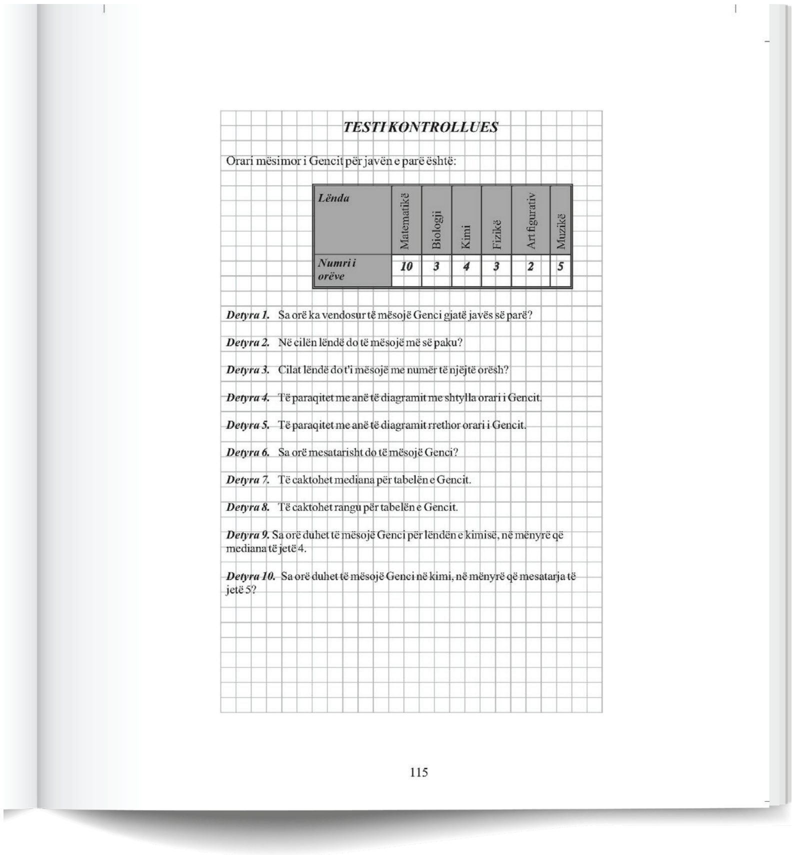
Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim ; Jeta dhe puna .

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Harta e konceptit

Nxënësit udhëzohen që të punojnë një hartë të konceptit lidhur me statistikën dhe të dhënat. Fillimisht, nxënësit punojnë në dyshe e pastaj e paraqesin para grupit.





TESTI KONTROLLUES

Orari mësimor i Gencit për javën e parë është:

Lënda	Matematikë	Biologji	Kimi	Fizikë	Art figurativ	Muzikë
Numri i orëve	***10***	***3***	***4***	***3***	***2***	***5***

Detyra 1. Sa orë ka vendosur të mësojë Genci gjatë javës së parë?

Detyra 2. Në cilën lëndë do të mësojë më së paku?

Detyra 3. Cilat lëndë do t'i mësojë me numër të njëjtë orësh?

Detyra 4. Të paraqitet me anë të diagramit me shtylla orari i Gencit.

Detyra 5. Të paraqitet me anë të diagramit rrethor orari i Gencit.

Detyra 6. Sa orë mesatarisht do të mësojë Genci?

Detyra 7. Të caktohet mediana për tabelën e Gencit.

Detyra 8. Të caktohet rangu për tabelën e Gencit.

Detyra 9. Sa orë duhet të mësojë Genci për lëndën e kimisë, në mënyrë që mediana të jetë 4.

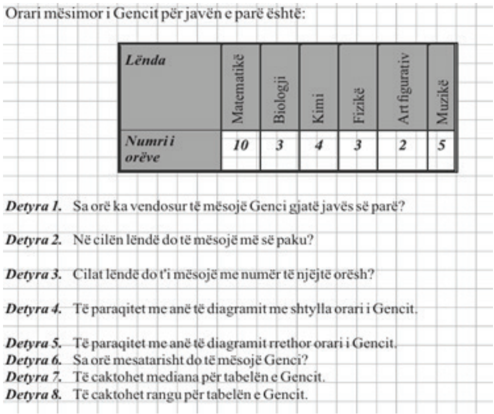
Detyra 10. Sa orë duhet të mësojë Genci në kimi, në mënyrë që mesatarja të jetë 5?

115

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët në bashkëpunim

Nxënësve në grupe u caktohen detyrat, një minitest;



Orari mësimor i Gencit për javën e parë është:

Lënda	Matematikë	Biologji	Kimi	Fizikë	Art figurativ	Muzikë
Numri i orëve	***10***	***3***	***4***	***3***	***2***	***5***

Detyra 1. Sa orë ka vendosur të mësojë Genci gjatë javës së parë?

Detyra 2. Në cilën lëndë do të mësojë më së paku?

Detyra 3. Cilat lëndë do t'i mësojë me numër të njëjtë orësh?

Detyra 4. Të paraqitet me anë të diagramit me shtylla orari i Gencit.

Detyra 5. Të paraqitet me anë të diagramit rrethor orari i Gencit.
Detyra 6. Sa orë mesatarisht do të mësojë Genci?
Detyra 7. Të caktohet mediana për tabelën e Gencit.
Detyra 8. Të caktohet rangu për tabelën e Gencit.

U jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit, në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.
Në projektor i shfaqim detyrat si dhe u shpërndajmë në fletë A4 nëpër grupe.
Nxënësit fillimisht i punojnë në grupet e tyre, duke i lexuar, diskutuar dhe analizuar me shumë kujdes.
Puna do të monitorohet gjatë gjithë orës dhe në rast se kanë nevojë ndihmohen nga mësimdhënësi.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikim në dyshe

Punohet në dyshe detyra për 5 min.

- Gjatë hedhjes së zarit, Zana mori këto rezultate:

4	3	6	5	1	6
3	1	2	5	4	3

Të caktohet moda, mesatarja aritmetike dhe mediana.
Dyshet që arrijnë të punojnë detyrën saktë dhe në kohën e caktuar, shpërblehen.

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në angazhimin e nxënësëve gjatë aktiviteteve.Vlerësohen për përkufizimin e mesatares aritmetike, të medianës, të modës dhe të rangut, si dhe për saktësinë e gjetjes së tyre në detyra.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 293) detyra 7.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 143

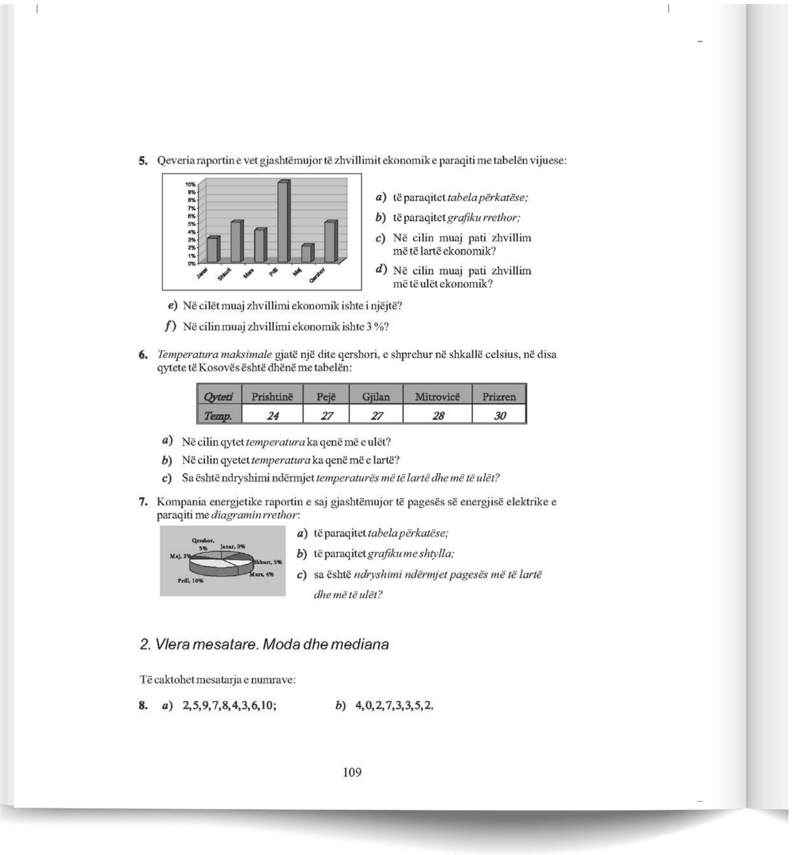
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Grumbullon, klasifikon, lexon, interpreton dhe paraqet të dhënat për të nxjerrë konkluzione; Llogarit mesataren aritmetike, modën, medianën nga të dhënat.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2,; II.2; III.1,2,3,6,7; IV.2.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,3,4; 3.3,4,5; 4.1,2,3 5.1; 8.1.



5. Qeveria raportin e vet gjashtëmujor të zhvillimit ekonomik e paraqiti me tabelën vijuese:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku rrethor;*
c) Në cilin muaj pati zhvillim më të lartë ekonomik?
d) Në cilin muaj pati zhvillim më të ulët ekonomik?
e) Në cilët muaj zhvillimi ekonomik ishte i njëjtë?
f) Në cilin muaj zhvillimi ekonomik ishte 3 %?

6. *Temperatura maksimale* gjatë një dite qershori, e shprehur në shkallë celsius, në disa qytete të Kosovës është dhënë me tabelën:

Qyteti	Prishtinë	Pejë	Gjilan	Mitrovicë	Prizren
Temp.	***24***	***27***	***27***	***28***	***30***

a) Në cilin qytet *temperatura* ka qenë më e ulët?
b) Në cilin qyetet *temperatura* ka qenë më e lartë?
c) Sa është ndryshimi ndërmjet *temperaturës më të lartë dhe më të ulët?*

7. Kompania energjetike raportin e saj gjashtëmujor të pagesës së energjisë elektrike e paraqiti me *diagramin rrethor*:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku me shtylla;*
c) sa është *ndryshimi ndërmjet pagesës më të lartë dhe më të ulët?*

2. Vlera mesatare. Moda dhe mediana

Të caktohet mesatarja e numrave:

8. *a*) 2,5,9,7,8,4,3,6,10; *b*) 4,0,2,7,3,3,5,2.

109

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhja e problemave nga jeta, duke përdorur statistikën

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Llogarit mesataren, modën, medianën dhe rangun në detyra të ndryshme.
- Zgjidh problema nga jeta, duke përdorur statistikën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

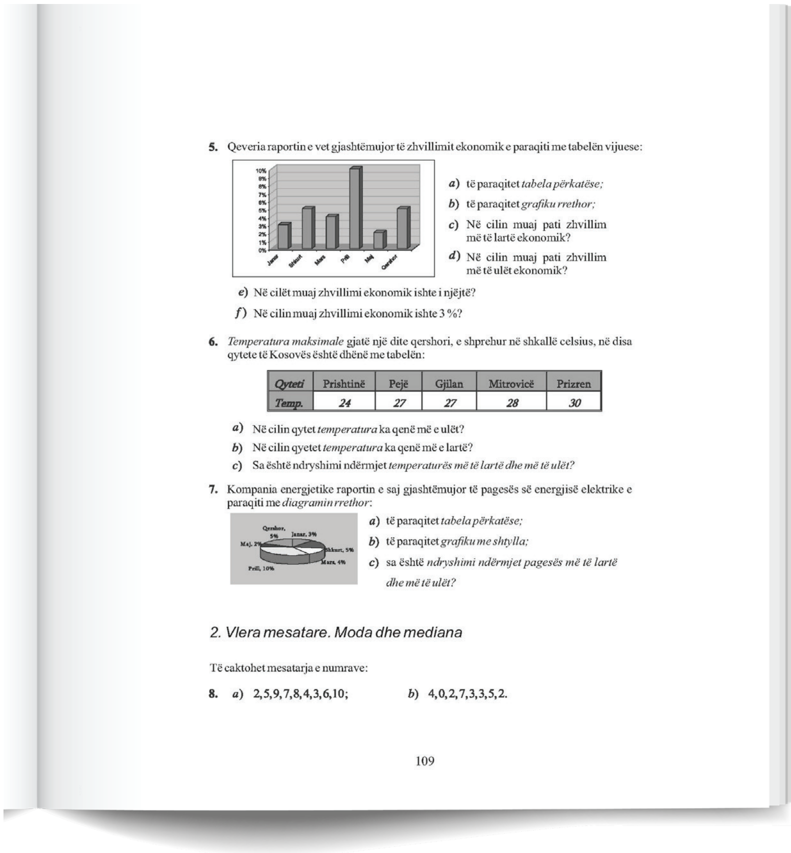
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim ; Jeta dhe puna .

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Nxënësit për disa minuta shënojnë në fletoret e tyre ato që dinë për statistikën, të dhënat, për vlerat mesatare si dhe ku mund t'i gjejmë ato në jetën e përditshme. Fillimisht, punojnë në mënyrë individuale, pastaj i këmbejnë fletoret me shokun afër ku plotësojnë njëri-tjetrin. Zgjidhen në mënyrë të rastësishme tri dyshe të lexojnë punën e tyre.



5. Qeveria raportin e vet gjashtëmujor të zhvillimit ekonomik e paraqiti me tabelën vijuese:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku rrethor;*
c) Në cilin muaj pati zhvillim më të lartë ekonomik?
d) Në cilin muaj pati zhvillim më të ulët ekonomik?
e) Në cilët muaj zhvillimi ekonomik ishte i njëjtë?
f) Në cilin muaj zhvillimi ekonomik ishte 3 %?

6. *Temperatura maksimale* gjatë një dite qershori, e shprehur në shkallë celsius, në disa qytete të Kosovës është dhënë me tabelën:

Qyteti	Prishtinë	Pejë	Gjilan	Mitrovicë	Prizren
Temp.	*24*	*27*	*27*	*28*	*30*

a) Në cilin qytet *temperatura* ka qenë më e ulët?
b) Në cilin qyetet *temperatura* ka qenë më e lartë?
c) Sa është ndryshimi ndërmjet *temperaturës më të lartë dhe më të ulët?*

7. Kompania energjetike raportin e saj gjashtëmujor të pagesës së energjisë elektrike e paraqiti me *diagramin rrethor*:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku me shtylla;*
c) sa është *ndryshimi ndërmjet pagesës më të lartë dhe më të ulët?*

2. Vlera mesatare. Moda dhe mediana

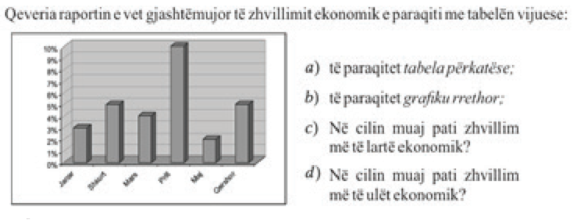
Të caktohet mesatarja e numrave:

8. *a*) 2,5,9,7,8,4,3,6,10; *b*) 4,0,2,7,3,3,5,2.

109

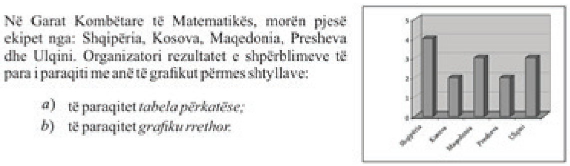
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Shpjegim i përparuar

Shfaqen detyrat në projektor. Nxënësit udhëzohen të lexojnë, e diskutojnë brenda grupeve e pastaj e punojnë dhe prezantojnë para klasës. Puna e nxënësve monitorohet vazhdimisht dhe ndihmohet aty ku ka nevojë.



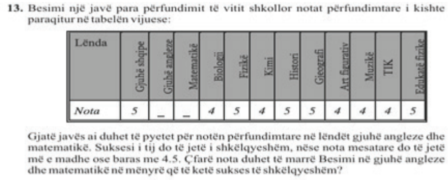
Qeveria raportin e vet gjashtëmujor të zhvillimit ekonomik e paraqiti me tabelën vijuese:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku rrethor;*
c) Në cilin muaj pati zhvillim më të lartë ekonomik?
d) Në cilin muaj pati zhvillim më të ulët ekonomik?



Në Garat Kombëtare të Matematikës, morën pjesë ekipet nga: Shqipëria, Kosova, Maqedonia, Presheva dhe Ulqini. Organizatori rezultatet e shpërblimeve të para i paraqiti me anë të grafikut përmes shtyllave:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku rrethor.*



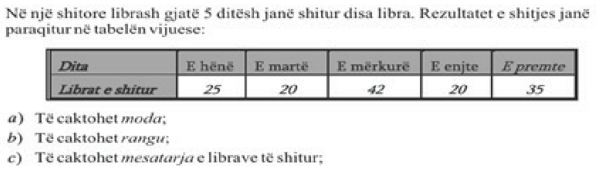
13. Besimi një javë para përfundimit të vitit shkollor notat përfundimtare i kishte paraqitur në tabelën vijuese:

Lënda	Gjuhë shqipe	Gjuhë angleze	Matematikë	Biologji	Fizikë	Kimi	Histori	Gjeografi	Art figurativ	Muzikë	TIK	Edukatë fizike
Nota	5	_	_	4	5	4	5	5	4	4	4	5

Gjatë javës ai duhet të pyetet për notën përfundimtare në lëndët gjuhë angleze dhe matematikë. Suksesi i tij do të jetë i shkëlqyeshëm, nëse nota mesatare do të jetë më e madhe ose baras me 4.5. Çfarë nota duhet të marrë Besimi në gjuhë angleze dhe matematikë në mënyrë që të ketë sukses të shkëlqyeshëm?

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Detyrë sfiduese

Nxënësit duhet të punojnë në mënyrë individuale për 7 min.



Në një shitore librash gjatë 5 ditësh janë shitur disa libra. Rezultatet e shitjes janë paraqitur në tabelën vijuese:

Dita	E hënë	E martë	E mërkurë	E enjte	*E premte*
Librat e shitur	*25*	*20*	*42*	*20*	*35*

a) Të caktohet *moda;*
b) Të caktohet *rangu;*
c) Të caktohet *mesatarja* e librave të shitur;

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në angazhimin e nxënësve gjatë aktiviteteve. Vlerësohen për saktësinë e llogaritjes së vlerave mesatare si dhe në zgjidhjen e problemave nga jeta.

Detyrë:
Përmbledhje detyrash (faqe 111), detyra 21.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 144

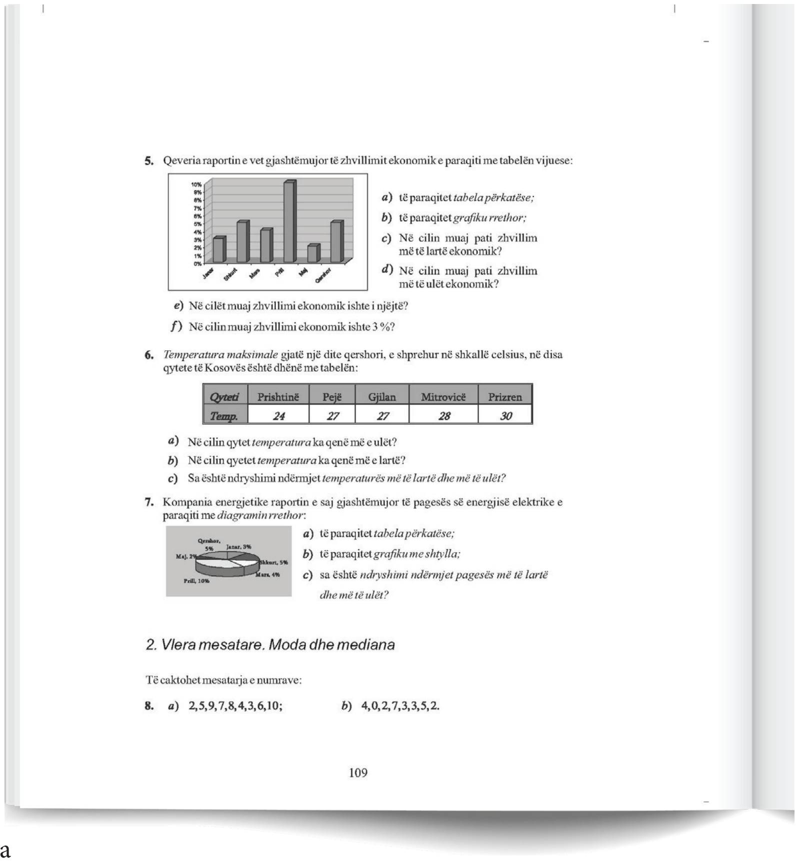
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Figurat gjeometrike

Rezultatet e të nxënit të temës: Grumbullon, klasifikon, lexon, interpreton dhe paraqet të dhënat (duke përfshirë: pyetësorë, eksperimente, medie elektronike etj.), për të nxjerrë konkluzione.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.2; III.1,2,3,6,7; IV.2.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.1,3,4; 3.3,4,5; 4.1,2,3 5.1; 8.1.



5. Qeveria raportin e vet gjashtëmujor të zhvillimit ekonomik e paraqiti me tabelën vijuese:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku rrethor;*
c) Në cilin muaj pati zhvillim më të lartë ekonomik?
d) Në cilin muaj pati zhvillim më të ulët ekonomik?
e) Në cilët muaj zhvillimi ekonomik ishte i njëjtë?
f) Në cilin muaj zhvillimi ekonomik ishte 3 %?

6. *Temperatura maksimale* gjatë një dite qershori, e shprehur në shkallë celsius, në disa qytete të Kosovës është dhënë me tabelën:

Qyteti	Prishtinë	Pejë	Gjilan	Mitrovicë	Prizren
Temp.	*24*	*27*	*27*	*28*	*30*

a) Në cilin qytet *temperatura* ka qenë më e ulët?
b) Në cilin qyetet *temperatura* ka qenë më e lartë?
c) Sa është ndryshimi ndërmjet *temperaturës më të lartë dhe më të ulët?*

7. Kompania energjetike raportin e saj gjashtëmujor të pagesës së energjisë elektrike e paraqiti me *diagramin rrethor*:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*
b) të paraqitet *grafiku me shtylla;*
c) sa është *ndryshimi ndërmjet pagesës më të lartë dhe më të ulët?*

2. Vlera mesatare. Moda dhe mediana

Të caktohet mesatarja e numrave:

8. *a)* 2,5,9,7,8,4,3,6,10; *b)* 4,0,2,7,3,3,5,2.

109

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Zgjidhje detyrash nga statistika

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Llogarit mesataren, modën, medianën dhe rangun në detyra të ndryshme.
- Zgjidhja e problemave nga jeta, duke përdorur statistikën.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

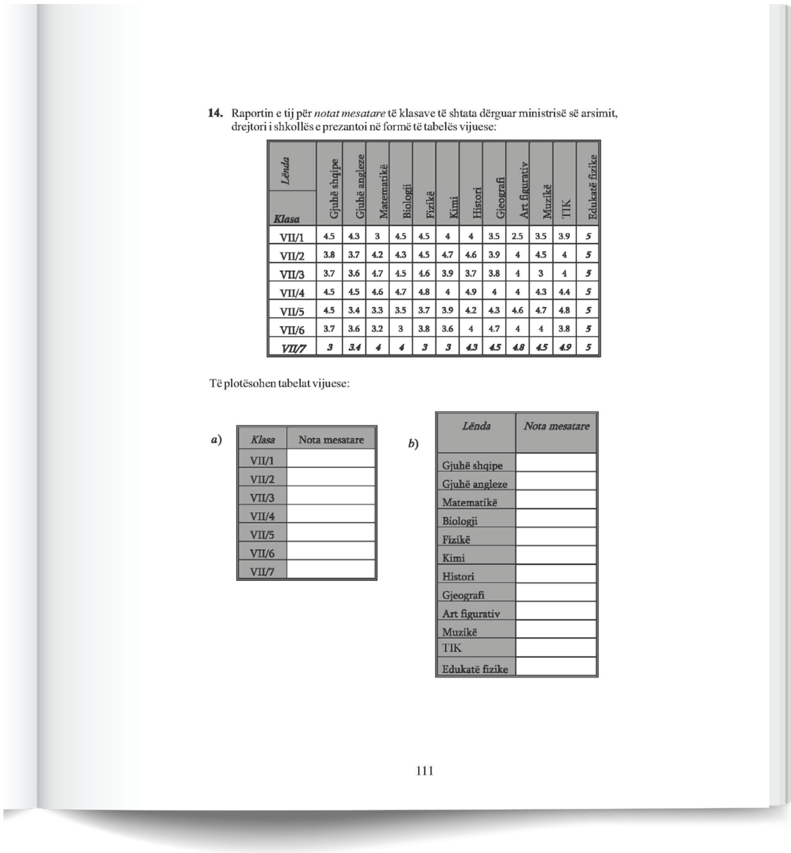
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: Fletë A4.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë dhe komunikim ; Jeta dhe puna .

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Mendo/puno në dyshe/shkëmbe mendime

Në klasë bëhet një anketë me pyetjen:
Cili është sporti i preferuar?
Nxënësit i përgjigjen pyetjes dhe njëri nga nxënësit i shënon të dhënat në tabelë.
Nga të dhënat nxënësit formojnë tabelën, paraqesin në diagram me shtylla dhe llogarisin vlerat mesatare.
Detyra punohet në dyshe dhe pastaj plotësohet në grup.
Një përfaqësues i grupit e prezanton para klasës.



14. Raportin e tij për *notat mesatare* të klasave të shtata dërguar ministrisë së arsimit, drejtori i shkollës e prezantoi në formë të tabelës vijuese:

Lënda / *Klasa*	Gjuhë shqipe	Gjuhë angleze	Matematikë	Biologji	Fizikë	Kimi	Histori	Gjeografi	Art figurativ	Muzikë	TIK	Edukatë fizike
VII/1	4.5	4.3	3	4.5	4.5	4	4	3.5	2.5	3.5	3.9	*5*
VII/2	3.8	3.7	4.2	4.3	4.5	4.7	4.6	3.9	4	4.5	4	*5*
VII/3	3.7	3.6	4.7	4.5	4.6	3.9	3.7	3.8	4	3	4	*5*
VII/4	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	4	4.9	4	4	4.3	4.4	*5*
VII/5	4.5	3.4	3.3	3.5	3.7	3.9	4.2	4.3	4.6	4.7	4.8	*5*
VII/6	3.7	3.6	3.2	3	3.8	3.6	4	4.7	4	4	3.8	*5*
VII/7	***3***	***3.4***	***4***	***4***	***3***	***3***	***4.3***	***4.5***	***4.8***	***4.5***	***4.9***	***5***

Të plotësohen tabelat vijuese:

a)

Klasa	Nota mesatare
VII/1	
VII/2	
VII/3	
VII/4	
VII/5	
VII/6	
VII/7	

b)

Lënda	*Nota mesatare*
Gjuhë shqipe	
Gjuhë angleze	
Matematikë	
Biologji	
Fizikë	
Kimi	
Histori	
Gjeografi	
Art figurativ	
Muzikë	
TIK	
Edukatë fizike	

111

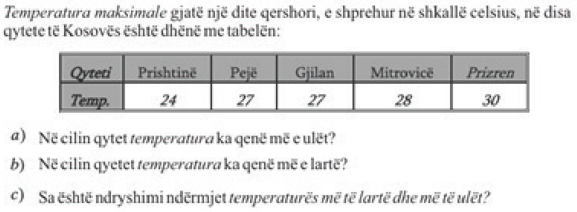
Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Të nxënët në bashkëpunim

Nxënësve në grupe u caktohen detyrat, u jepen udhëzimet e punimit të detyrave dhe këshillohen të bashkëpunojnë me anëtarët e grupit në mënyrë që puna të jetë më e suksesshme.

Në projektor i shfaqim detyrat ose u shpërndajmë në fletë A4. Nxënësit fillimisht i punojnë në grupet e tyre, duke i lexuar, diskutuar dhe analizuar me shumë kujdes.

Puna e nxënësve monitorohet vazhdimisht nga mësimdhënësi dhe ndihmohet në rast se ka nevojë.



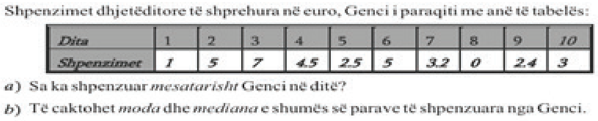
Temperatura maksimale gjatë një dite qershori, e shprehur në shkallë celsius, në disa qytete të Kosovës është dhënë me tabelën:

Qyteti	Prishtinë	Pejë	Gjilan	Mitrovicë	*Prizren*
Temp.	*24*	*27*	*27*	*28*	*30*

a) Në cilin qytet *temperatura* ka qenë më e ulët?

b) Në cilin qytetet *temperatura* ka qenë më e lartë?

c) Sa është ndryshimi ndërmjet *temperaturës më të lartë dhe më të ulët?*

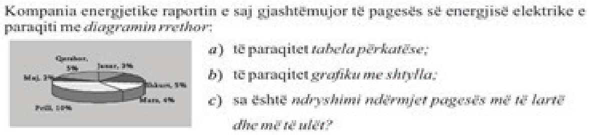


Shpenzimet dhjetëditore të shprehura në euro, Genci i paraqiti me anë të tabelës:

Dita	1	2	3	4	5	6	7	8	9	*10*
Shpenzimet	*1*	*5*	*7*	*4.5*	*2.5*	*5*	*3.2*	*0*	*2.4*	*3*

a) Sa ka shpenzuar *mesatarisht* Genci në ditë?

b) Të caktohet *moda* dhe *mediana* e shumës së parave të shpenzuara nga Genci.



Kompania energjetike raportin e saj gjashtëmujor të pagesës së energjisë elektrike e paraqiti me *diagramin rrethor*:

a) të paraqitet *tabela përkatëse;*

b) të paraqitet *grafiku me shtylla;*

c) sa është *ndryshimi ndërmjet pagesës më të lartë dhe më të ulët?*

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Veprimtari zbatuese

Punohet në mënyrë individuale, u caktohet detya që duhet ta punojnë për 4 min.

Nxënësit që arrijnë të punojnë detyrën saktë dhe në kohën e caktuar, shpërblehen në ditarin personal.

- Cili numër duhet të vendoset në vend të vizës, në mënyrë që mesatarja aritmetike të jetë 4?

3 5 4 9 __ 1

Vlerësimi i nxënësve:

Vlerësimi bëhet në të gjitha fazat e orës në mënyrë të vazhdueshme, duke u bazuar në angazhimin e nxënësëve gjatë aktiviteteve. Vlerësohen për saktësinë e llogaritjes së vlerave mesatare si dhe në zgjidhjen e problemave nga jeta.

Detyrë:

Përmbledhje detyrash (faqe 108), detyra 1.2

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 145

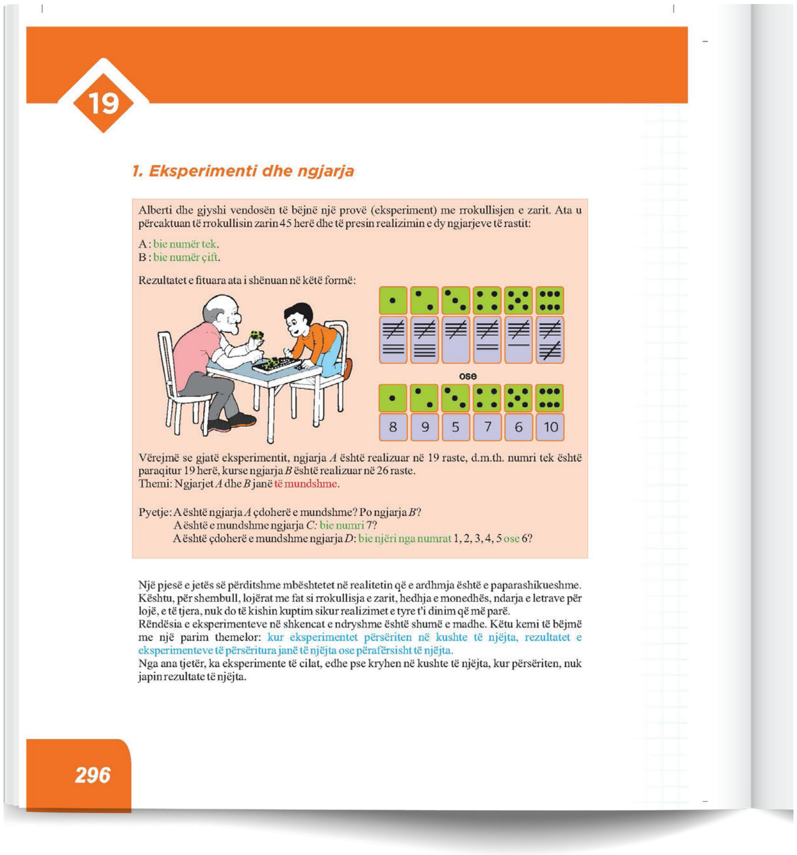
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Probabiliteti

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon konceptin e ngjarjes, paraqet në formë numerike përmes shembujve (p.sh hedhjen e zarit, hedhjen e monedhës metalike etj.).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.6

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.4; 3.3; 6.3.



19

1. Eksperimenti dhe ngjarja

Alberti dhe gjyshi vendosën të bëjnë një provë (eksperiment) me rrokullisjen e zarit. Ata u përcaktuan të rrokullisin zarin 45 herë dhe të presin realizimin e dy ngjarjeve të rastit:

A : bie numër tek.
B : bie numër çift.

Rezultatet e fituara ata i shënuan në këtë formë:

Vërejmë se gjatë eksperimentit, ngjarja *A* është realizuar në 19 raste, d.m.th. numri tek është paraqitur 19 herë, kurse ngjarja *B* është realizuar në 26 raste.
Themi: Ngjarjet *A* dhe *B* janë të mundshme.

Pyetje: A është ngjarja *A* çdoherë e mundshme? Po ngjarja *B*?
A është e mundshme ngjarja *C*: bie numri 7?
A është çdoherë e mundshme ngjarja *D*: bie njëri nga numrat 1, 2, 3, 4, 5 ose 6?

Një pjesë e jetës së përditshme mbështetet në realitetin që e ardhmja është e paparashikueshme. Kështu, për shembull, lojërat me fat si rrokullisja e zarit, hedhja e monedhës, ndarja e letrave për lojë, e të tjera, nuk do të kishin kuptim sikur realizimet e tyre t'i dinim që më parë.
Rëndësia e eksperimenteve në shkencat e ndryshme është shumë e madhe. Këtu kemi të bëjmë me një parim themelor: kur eksperimentet përsëriten në kushte të njëjta, rezultatet e eksperimenteve të përsëritura janë të njëjta ose përafërsisht të njëjta.
Nga ana tjetër, ka eksperimente të cilat, edhe pse kryhen në kushte të njëjta, kur përsëriten, nuk japin rezultate të njëjta.

296

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Eksperimenti dhe ngjarja

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon konceptin e ngjarjes;
- Paraqet ngjarjet përmes shembujve (hedhja e zarit);
- Përcakton llojin e ngjarjes;
- Përdor shprehjet: e mundshme, e pamundshme, e sigurt etj.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

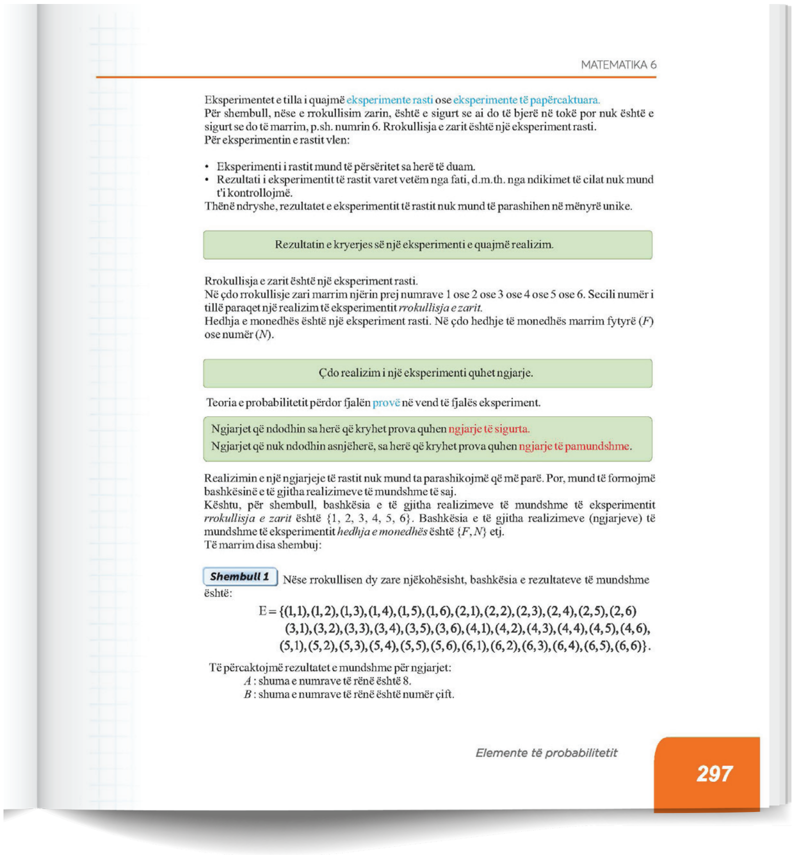
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: zari, monedha.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Stuhi mendimesh

Në klasë merret një zar dhe kërkohet nga disa nxënës që të hedhin zarin.
Para hedhjes së zarit, pyeten nxënësit:
- Cili numër mendoni se mund të bjerë?
- Çka është probabiliteti?
Përgjigje: Probabiliteti (gjasa) paraqet mundësinë që një ngjarje të ndodhë gjatë një eksperimenti të rastit.



MATEMATIKA 6

Eksperimentet e tilla i quajmë eksperimente rasti ose eksperimente të papërcaktuara.
Për shembull, nëse e rrokullisim zarin, është e sigurt se ai do të bjerë në tokë por nuk është e sigurt se do të marrim, p.sh. numrin 6. Rrokullisja e zarit është një eksperiment rasti.
Për eksperimentin e rastit vlen:

- Eksperimenti i rastit mund të përsëritet sa herë të duam.
- Rezultati i eksperimentit të rastit varet vetëm nga fati, d.m.th. nga ndikimet të cilat nuk mund t'i kontrollojmë.

Thënë ndryshe, rezultatet e eksperimentit të rastit nuk mund të parashihen në mënyrë unike.

Rezultatin e kryerjes së një eksperimenti e quajmë realizim.

Rrokullisja e zarit është një eksperiment rasti.
Në çdo rrokullisje zari marrim njërin prej numrave 1 ose 2 ose 3 ose 4 ose 5 ose 6. Secili numër i tillë paraqet një realizim të eksperimentit *rrokullisja e zarit.*
Hedhja e monedhës është një eksperiment rasti. Në çdo hedhje të monedhës marrim fytyrë (F) ose numër (N).

Çdo realizim i një eksperimenti quhet ngjarje.

Teoria e probabilitetit përdor fjalën provë në vend të fjalës eksperiment.

Ngjarjet që ndodhin sa herë që kryhet prova quhen ngjarje të sigurta.
Ngjarjet që nuk ndodhin asnjëherë, sa herë që kryhet prova quhen ngjarje të pamundshme.

Realizimin e një ngjarjeje të rastit nuk mund ta parashikojmë që më parë. Por, mund të formojmë bashkësinë e të gjitha realizimeve të mundshme të saj.
Kështu, për shembull, bashkësia e të gjitha realizimeve të mundshme të eksperimentit *rrokullisja e zarit* është $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Bashkësia e të gjitha realizimeve (ngjarjeve) të mundshme të eksperimentit *hedhja e monedhës* është $\{F, N\}$ etj.
Të marrim disa shembuj:

Shembull 1 Nëse rrokullisen dy zare njëkohësisht, bashkësia e rezultateve të mundshme është:

$$\begin{aligned}E=\{&(1,1),(1,2),(1,3),(1,4),(1,5),(1,6),(2,1),(2,2),(2,3),(2,4),(2,5),(2,6)\\&(3,1),(3,2),(3,3),(3,4),(3,5),(3,6),(4,1),(4,2),(4,3),(4,4),(4,5),(4,6),\\&(5,1),(5,2),(5,3),(5,4),(5,5),(5,6),(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5),(6,6)\}.\end{aligned}$$

Të përcaktojmë rezultatet e mundshme për ngjarjet:
A : shuma e numrave të rënë është 8.
B : shuma e numrave të rënë është numër çift.

Elemente të probabilitetit

297

Eksperimente (prova) të rastit janë:

Rrokullisja e zarit (Rezultatet janë : 1, 2, 3, 4, 5, 6).
Hedhja e monedhës (F bie fytyrë dhe N bie numër).

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Në tabelë me projektor paraqitet faqja e librit. Kërkohet nga nxënësit të lexojnë pjesën hyrëse të mësimit. Analizohet dhe diskutohet situata e dhënë dhe nxënësit mësojnë se ngjarjet shënohen me shkronja të mëdha (A, B etj.). Ngjarjet mund të jenë të mundshme, të pamundshme etj.
Rëndësia e eksperimenteve në shkencat e natyrës është shumë e madhe.
Eksperimentet e tilla i quajmë eksperimente rasti ose eksperimente të papërcaktuara.
Për shembull, nëse e rrokullisim zarin, është e sigurt se ai do të bjerë në tokë, por nuk është e sigurt se do të marrim, p.sh. numrin 6. Rrokullisja e zarit është një eksperiment rasti.
Nxënësit nxiten me pyetje për të kuptuar më mirë përmbajtjen që lexojnë.
Çka është realizimi?
Çka është ngjarja?
Çka është prova?
Nxënësi gjatë leximit i gjen përgjigjet në pyetje dhe diskutohet me grupin.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Loja me zare

Nxënësit luajnë në dyshe. Lojëtarët hedhin zarin nga 10 herë dhe shënojnë rezultatet në fletore për ngjarjen A: bie numër çift , B: bie numër tek.
Në fund të lojës fitues është ai që ka më shumë të qëlluara.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë në përgjigje lidhur me përkufizimin, dallimin e ngjarjes, si dhe për përdorimin e shprehjeve adekuate në probabilitet.

Detyrë:
Krijoni disa shembuj të ngjashëm.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 146

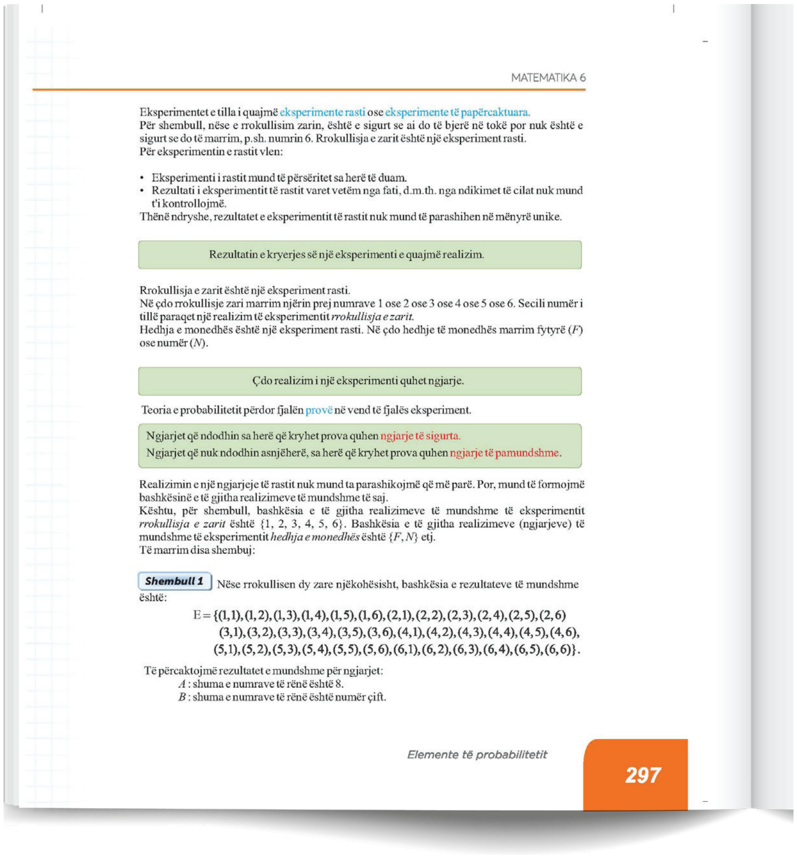
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Probabiliteti

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon konceptin e ngjarjes, paraqet në formë numerike përmes shembujve (p.sh hedhjen e zarit, hedhjen e monedhës metalike etj.).

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.4; 3.3; 6.3.



MATEMATIKA 6

Eksperimentet e tilla i quajmë eksperimente rasti ose eksperimente të papërcaktuara.
Për shembull, nëse e rrokullisim zarin, është e sigurt se ai do të bjerë në tokë por nuk është e sigurt se do të marrim, p.sh. numrin 6. Rrokullisja e zarit është një eksperiment rasti.
Për eksperimentin e rastit vlen:

- Eksperimenti i rastit mund të përsëritet sa herë të duam.
- Rezultati i eksperimentit të rastit varet vetëm nga fati, d.m.th. nga ndikimet të cilat nuk mund t'i kontrollojmë.

Thënë ndryshe, rezultatet e eksperimentit të rastit nuk mund të parashihen në mënyrë unike.

Rezultatin e kryerjes së një eksperimenti e quajmë realizim.

Rrokullisja e zarit është një eksperiment rasti.
Në çdo rrokullisje zari marrim njërin prej numrave 1 ose 2 ose 3 ose 4 ose 5 ose 6. Secili numër i tillë paraqet një realizim të eksperimentit *rrokullisja e zarit.*
Hedhja e monedhës është një eksperiment rasti. Në çdo hedhje të monedhës marrim fytyrë (F) ose numër (N).

Çdo realizim i një eksperimenti quhet ngjarje.

Teoria e probabilitetit përdor fjalën provë në vend të fjalës eksperiment.

Ngjarjet që ndodhin sa herë që kryhet prova quhen ngjarje të sigurta.
Ngjarjet që nuk ndodhin asnjëherë, sa herë që kryhet prova quhen ngjarje të pamundshme.

Realizimin e një ngjarjeje të rastit nuk mund ta parashikojmë që më parë. Por, mund të formojmë bashkësinë e të gjitha realizimeve të mundshme të saj.
Kështu, për shembull, bashkësia e të gjitha realizimeve të mundshme të eksperimentit *rrokullisja e zarit* është $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Bashkësia e të gjitha realizimeve (ngjarjeve) të mundshme të eksperimentit *hedhja e monedhës* është $\{F, N\}$ etj.
Të marrim disa shembuj:

Shembull 1 Nëse rrokullisen dy zare njëkohësisht, bashkësia e rezultateve të mundshme është:

$$\begin{aligned}E = \{&(1,1),(1,2),(1,3),(1,4),(1,5),(1,6),(2,1),(2,2),(2,3),(2,4),(2,5),(2,6)\\&(3,1),(3,2),(3,3),(3,4),(3,5),(3,6),(4,1),(4,2),(4,3),(4,4),(4,5),(4,6),\\&(5,1),(5,2),(5,3),(5,4),(5,5),(5,6),(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5),(6,6)\}.\end{aligned}$$

Të përcaktojmë rezultatet e mundshme për ngjarjet:
A : shuma e numrave të rënë është 8.
B : shuma e numrave të rënë është numër çift.

Elemente të probabilitetit 297

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Eksperimenti dhe ngjarja

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon konceptin e ngjarjes;
- Paraqet ngjarjet përmes shembujve (hedhja e zarit);
- Përcakton llojin e ngjarjes;
- Përdor shprehjet: e mundshme, e pamundshme, e sigurt etj.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

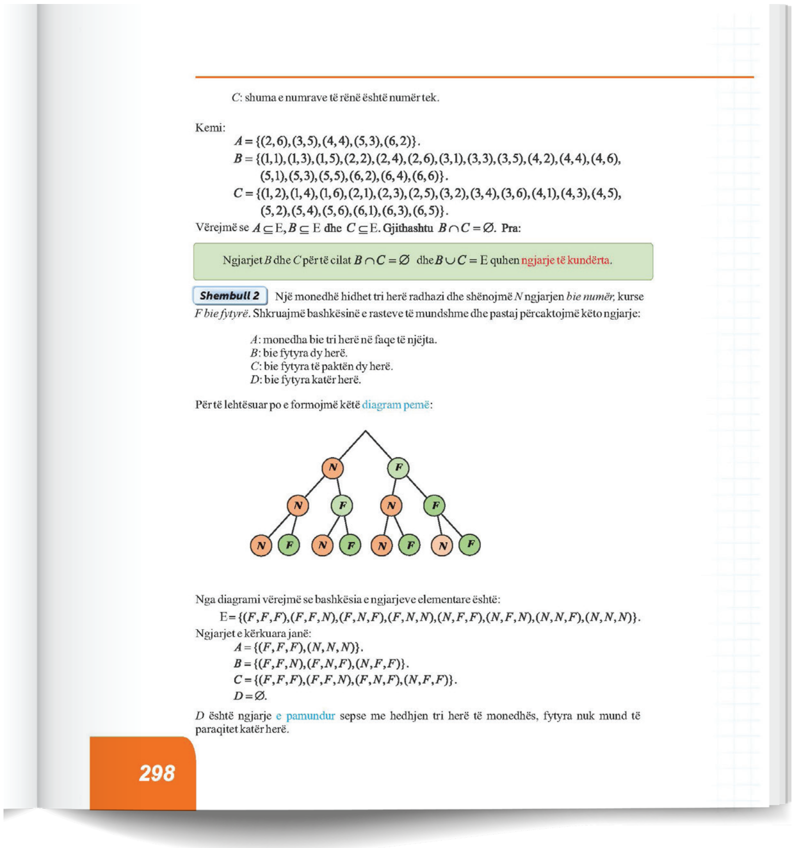
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: zari, monedha.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rikujtim i njohurive

Nxënësit përgjigjen individualisht në pyetjet:
- Çka është probabiliteti?
- Çka quajmë eksperiment?
- Çka quajmë ngjarje?
- Si mund të jetë ngjarja?



C: shuma e numrave të rënë është numër tek.

Kemi:

$A=\{(2,6),(3,5),(4,4),(5,3),(6,2)\}$.

$B=\{(1,1),(1,3),(1,5),(2,2),(2,4),(2,6),(3,1),(3,3),(3,5),(4,2),(4,4),(4,6),$
$(5,1),(5,3),(5,5),(6,2),(6,4),(6,6)\}$.

$C=\{(1,2),(1,4),(1,6),(2,1),(2,3),(2,5),(3,2),(3,4),(3,6),(4,1),(4,3),(4,5),$
$(5,2),(5,4),(5,6),(6,1),(6,3),(6,5)\}$.

Vërejmë se $A\subseteq \mathrm{E}, B\subseteq \mathrm{E}$ dhe $C\subseteq \mathrm{E}$. Gjithashtu $B\cap C=\varnothing$. Pra:

Ngjarjet *B* dhe *C* për të cilat $B\cap C=\varnothing$ dhe $B\cup C=\mathrm{E}$ quhen ngjarje të kundërta.

Shembull 2 Një monedhë hidhet tri herë radhazi dhe shënojmë *N* ngjarjen *bie numër,* kurse *F bie fytyrë*. Shkruajmë bashkësinë e rasteve të mundshme dhe pastaj përcaktojmë këto ngjarje:

A: monedha bie tri herë në faqe të njëjta.
B: bie fytyra dy herë.
C: bie fytyra të paktën dy herë.
D: bie fytyra katër herë.

Për të lehtësuar po e formojmë këtë diagram pemë:

Nga diagrami vërejmë se bashkësia e ngjarjeve elementare është:

$\mathrm{E}=\{(F,F,F),(F,F,N),(F,N,F),(F,N,N),(N,F,F),(N,F,N),(N,N,F),(N,N,N)\}$.

Ngjarjet e kërkuara janë:

$A=\{(F,F,F),(N,N,N)\}$.

$B=\{(F,F,N),(F,N,F),(N,F,F)\}$.

$C=\{(F,F,F),(F,F,N),(F,N,F),(N,F,F)\}$.

$D=\varnothing$.

D është ngjarje e pamundur sepse me hedhjen tri herë të monedhës, fytyra nuk mund të paraqitet katër herë.

298

Kërkohet nga nxënësit të zgjidhin në dyshe detyrën: Dy monedha hidhen njëkohësisht. Të caktohet bashkësia e realizimeve të mundshme.
Pasi të përfundojnë të gjithë, caktohen disa nxënës të zgjidhin detyrën në tabelë. Diskutohen rezultatet e eksperimentit dhe korrigjohen gabimet e mundshme.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive:
Përpunimi i përmbajtjes
Marrëdhënie pyetje- përgjigje

Nxënësit udhëzohen të lexojnë shembullin 1, duke i nxitur me pyetje:
- Sa ngjarje fitohen me rastin e rrokullisjes së dy zareve?
Përgjigje: 36.
- Si mund të paraqiten ngjarjet e fituara?
Përgjigje: me dyshe të renditura.
Kërkohet nga nxënësit të gjejnë elementet e bashkësive A, B dhe C.
- Pyetje: A mund të krijoni kërkesa për tri ngjarje të tjera D, E dhe F?
Përgjigje: D: shuma e numrave të rënë është 7.
E: numrat e rënë janë të barabartë.
F: ndryshimi i numrave të rënë është 1.
- Cilat janë ngjarje të kundërta?

Ngjashëm zgjidhet edhe shumbulli 2, duke i nxitur nxënësit me pyetje.
- Pyetje: Cilat rezultate fitohen me rastin e hedhjes së monedhës tri herë?
- Si paraqiten rezultatet e provës?
- Krijoni dy kërkesa të tjera për këtë ngjarje.

Përforcimi:
Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Pesëvargësh

Kërkohet nga nxënësit të krijojnë një pesëvargësh me fjalën ngjarje.
Disa nxënës lexojnë pesëvargëshin që e kanë shkruar. Ndonjë nxënës mund të shkruajë kështu:

Pesëvargësh: Ngjarje
E sigurt E pamundshme
Realizohet Provohet Ndodh
Çdo realizim i një eksperimenti quhet ngjarje.
Rast

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për saktësinë në përgjigje lidhur: me përkufizimin , dallimin e ngjarjes si dhe për përdorimin e shprehjeve adekuate në probabilitet.

Detyrë:

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 147

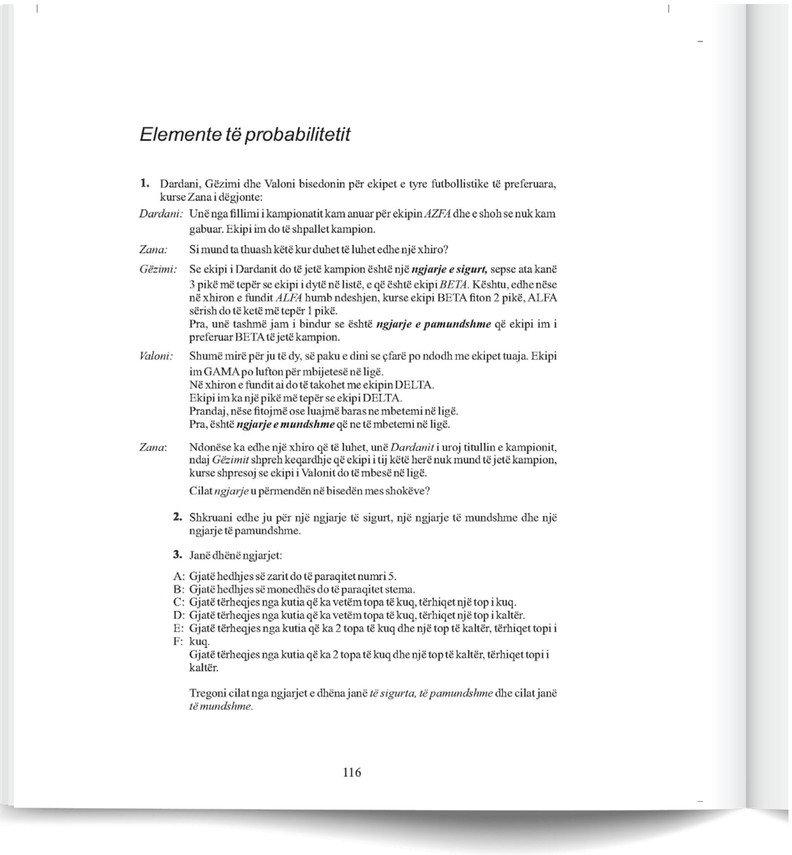
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Probabiliteti

Rezultatet e të nxënit të temës: - Përcakton ngjarjet e mundshme, të sigurta dhe të pamundshme duke përdorur shprehjet: me siguri, ka mundësi, me mundësi të barabartë, ka më pak mundësi, nuk ka mundësi.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.4; 3.3; 6.3.



Elemente të probabilitetit

1. Dardani, Gëzimi dhe Valoni bisedonin për ekipet e tyre futbollistike të preferuara, kurse Zana i dëgjonte:

Dardani: Unë nga fillimi i kampionatit kam anuar për ekipin *AZFA* dhe e shoh se nuk kam gabuar. Ekipi im do të shpallet kampion.

Zana: Si mund ta thuash këtë kur duhet të luhet edhe një xhiro?

Gëzimi: Se ekipi i Dardanit do të jetë kampion është një ***ngjarje e sigurt,*** sepse ata kanë 3 pikë më tepër se ekipi i dytë në listë, e që është ekipi *BETA*. Kështu, edhe nëse në xhiron e fundit *ALFA* humb ndeshjen, kurse ekipi BETA fiton 2 pikë, ALFA sërish do të ketë më tepër 1 pikë.
Pra, unë tashmë jam i bindur se është ***ngjarje e pamundshme*** që ekipi im i preferuar BETA të jetë kampion.

Valoni: Shumë mirë për ju të dy, së paku e dini se çfarë po ndodh me ekipet tuaja. Ekipi im GAMA po lufton për mbijetesë në ligë.
Në xhiron e fundit ai do të takohet me ekipin DELTA.
Ekipi im ka një pikë më tepër se ekipi DELTA.
Prandaj, nëse fitojmë ose luajmë baras ne mbetemi në ligë.
Pra, është ***ngjarje e mundshme*** që ne të mbetemi në ligë.

Zana: Ndonëse ka edhe një xhiro që të luhet, unë *Dardanit* i uroj titullin e kampionit, ndaj *Gëzimit* shpreh keqardhje që ekipi i tij këtë herë nuk mund të jetë kampion, kurse shpresoj se ekipi i Valonit do të mbesë në ligë.

Cilat *ngjarje* u përmendën në bisedën mes shokëve?

2. Shkruani edhe ju për një ngjarje të sigurt, një ngjarje të mundshme dhe një ngjarje të pamundshme.

3. Janë dhënë ngjarjet:

A: Gjatë hedhjes së zarit do të paraqitet numri 5.
B: Gjatë hedhjes së monedhës do të paraqitet stema.
C: Gjatë tërheqjes nga kutia që ka vetëm topa të kuq, tërhiqet një top i kuq.
D: Gjatë tërheqjes nga kutia që ka vetëm topa të kuq, tërhiqet një top i kaltër.
E: Gjatë tërheqjes nga kutia që ka 2 topa të kuq dhe një top të kaltër, tërhiqet topi i
F: kuq.
Gjatë tërheqjes nga kutia që ka 2 topa të kuq dhe një top të kaltër, tërhiqet topi i kaltër.

Tregoni cilat nga ngjarjet e dhëna janë *të sigurta, të pamundshme* dhe cilat janë *të mundshme.*

116

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Llojet e ngjarjeve

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përcakton ngjarjet e mundshme, të sigurta dhe të pamundshme duke përdorur shprehjet: me siguri, ka mundësi, me mundësi të barabartë, ka më pak mundësi, nuk ka mundësi.
- Dallon llojet e ngjarjeve (e mundshme, e pamundshme, e sigurt etj.).
- Shpjegon zgjidhjen e detyrës

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: zari, monedha.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Parashikimi me terma paraprakë

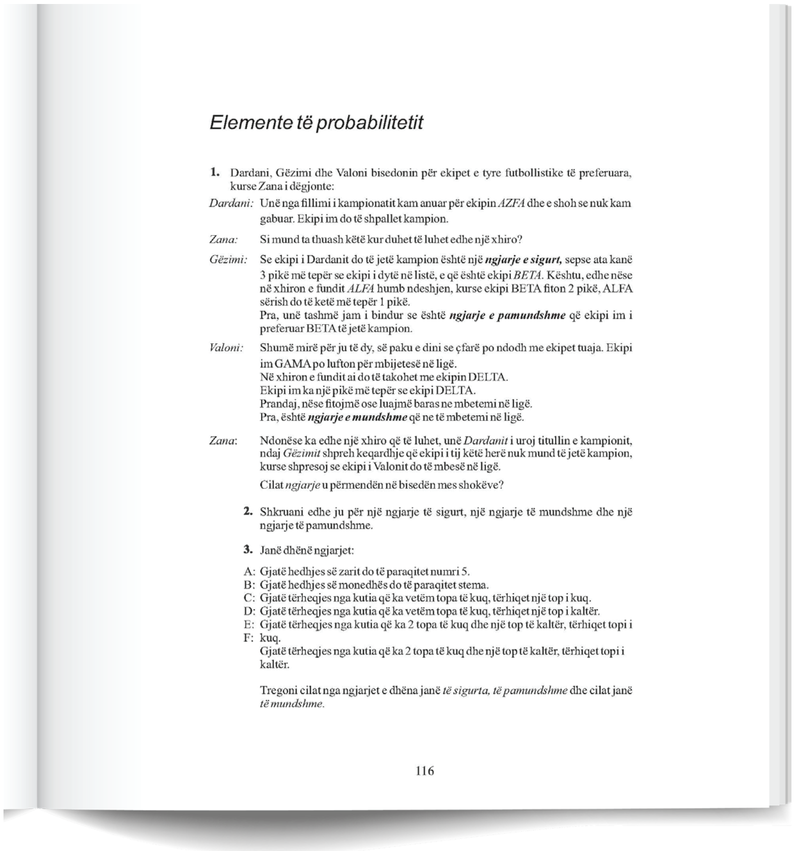
Në tabelë shkruhen disa terma (fjalë), si: zari, monedha, numri 1, numri 9, F, N, e mundur, e sigurt, e pamundur. Kërkohet nga nxënësit të shkruajnë tri fjali me këta terma, të cilat i lexojnë para klasës.
P.sh “Është e mundshme që me rastin e hedhjes së zarit, bie numri 1.”
“Është e pamundshme që me rastin e hedhjes së zarit, bie numri 9.”

"Është e sigurt që me rastin e hedhjes së monedhës, bie Fytyrë ose Numër."
Duke i analizuar fjalitë e nxënësve, sqarohen llojet e ngjarjeve.

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Detyra1: Udhëzohen nxënësit të lexojnë me kujdes tekstin e dhe të përgjigjen në pyetjet e detyrës. Pasi të kenë përfunduar përgjigjet, nxënësit me radhë shkruajnë në tabelë llojet e ngjarjeve që janë përmendur. Diskutohet me të gjithë nxënësit dhe numërohen llojet e ngjarjeve.
Detyra2: Nxënësit shkruajnë disa ngjarje dhe pastaj i lexojnë me radhë.
Detyra3: Nxënësit shkruajnë zgjidhjen e detyrës në fletore, disa nxënës shkruajnë zgjidhjen në tabelë, analizohen përgjigjet dhe korrigjohen gabimet.



Elemente të probabilitetit

1. Dardani, Gëzimi dhe Valoni bisedonin për ekipet e tyre futbollistike të preferuara, kurse Zana i dëgjonte:

Dardani: Unë nga fillimi i kampionatit kam anuar për ekipin *AZFA* dhe e shoh se nuk kam gabuar. Ekipi im do të shpallet kampion.

Zana: Si mund ta thuash këtë kur duhet të luhet edhe një xhiro?

Gëzimi: Se ekipi i Dardanit do të jetë kampion është një ***ngjarje e sigurt,*** sepse ata kanë 3 pikë më tepër se ekipi i dytë në listë, e që është ekipi *BETA*. Kështu, edhe nëse në xhiron e fundit *ALFA* humb ndeshjen, kurse ekipi BETA fiton 2 pikë, ALFA sërish do të ketë më tepër 1 pikë.
Pra, unë tashmë jam i bindur se është ***ngjarje e pamundshme*** që ekipi im i preferuar BETA të jetë kampion.

Valoni: Shumë mirë për ju të dy, së paku e dini se çfarë po ndodh me ekipet tuaja. Ekipi im GAMA po lufton për mbijetesë në ligë.
Në xhiron e fundit ai do të takohet me ekipin DELTA.
Ekipi im ka një pikë më tepër se ekipi DELTA.
Prandaj, nëse fitojmë ose luajmë baras ne mbetemi në ligë.
Pra, është ***ngjarje e mundshme*** që ne të mbetemi në ligë.

Zana: Ndonëse ka edhe një xhiro që të luhet, unë *Dardanit* i uroj titullin e kampionit, ndaj *Gëzimit* shpreh keqardhje që ekipi i tij këtë herë nuk mund të jetë kampion, kurse shpresoj se ekipi i Valonit do të mbesë në ligë.

Cilat *ngjarje* u përmendën në bisedën mes shokëve?

2. Shkruani edhe ju për një ngjarje të sigurt, një ngjarje të mundshme dhe një ngjarje të pamundshme.

3. Janë dhënë ngjarjet:

A: Gjatë hedhjes së zarit do të paraqitet numri 5.
B: Gjatë hedhjes së monedhës do të paraqitet stema.
C: Gjatë tërheqjes nga kutia që ka vetëm topa të kuq, tërhiqet një top i kuq.
D: Gjatë tërheqjes nga kutia që ka vetëm topa të kuq, tërhiqet një top i kaltër.
E: Gjatë tërheqjes nga kutia që ka 2 topa të kuq dhe një top të kaltër, tërhiqet topi i
F: kuq.
Gjatë tërheqjes nga kutia që ka 2 topa të kuq dhe një top të kaltër, tërhiqet topi i kaltër.

Tregoni cilat nga ngjarjet e dhëna janë *të sigurta, të pamundshme* dhe cilat janë *të mundshme*.

116

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Rishikimi në dyshe

Kërkohet nga nxënësit të zgjidhin në dyshe detyrën:
Dy monedha hidhen njëkohësisht. Të caktohet bashkësia e realizimeve të mundshme.
Pasi të përfundojnë të gjithë, caktohen disa nxënës të zgjidhin detyrën në tabelë. Diskutohen rezultatet e eksperimentit dhe korrigjohen gabimet e mundshme.

Vlerësimi i nxënësve:

- Nxënësit vlerësohen për përgjigjet e sakta lidhur me llojet e ngjarjeve: të mundshme, të sigurta dhe të pamundshme duke përdorur shprehjet: me siguri, ka mundësi, me mundësi të barabartë, ka më pak mundësi, nuk ka mundësi.

Detyrë:

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 148

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Probabiliteti

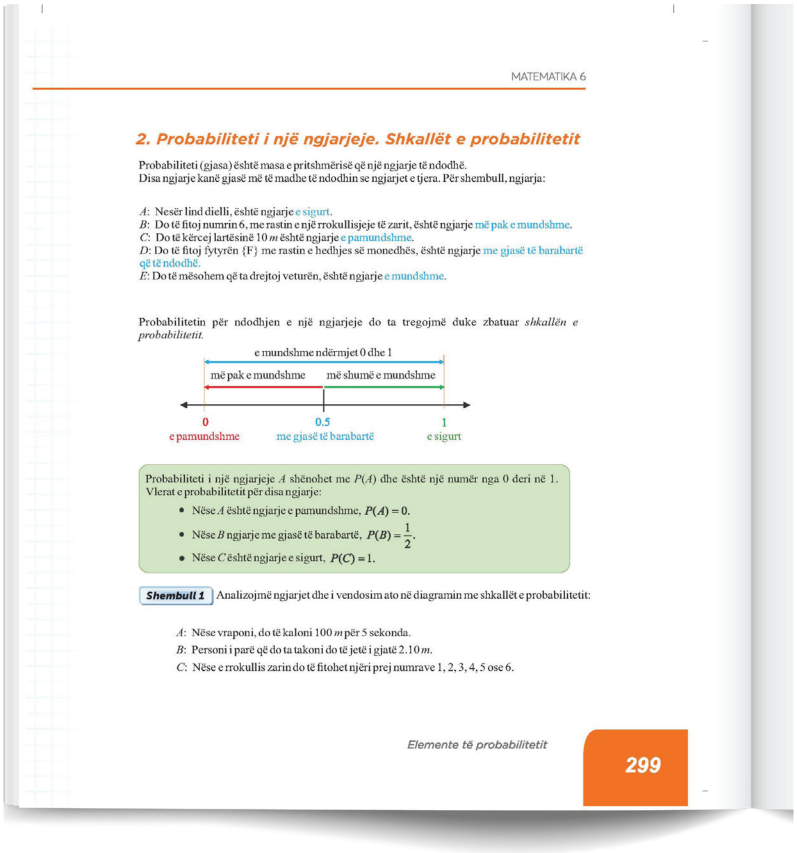
Rezultatet e të nxënit të temës: - Përkufizon probabilitetin e një ngjarjeje dhe cakton probabilitetin e saj.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.4; 3.3; 6.3.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Probabiliteti i një ngjarjeje



MATEMATIKA 6

2. Probabiliteti i një ngjarjeje. Shkallët e probabilitetit

Probabiliteti (gjasa) është masa e pritshmërisë që një ngjarje të ndodhë.
Disa ngjarje kanë gjasë më të madhe të ndodhin se ngjarjet e tjera. Për shembull, ngjarja:

A: Nesër lind dielli, është ngjarje e sigurt.
B: Do të fitoj numrin 6, me rastin e një rrokullisjeje të zarit, është ngjarje më pak e mundshme.
C: Do të kërcej lartësinë 10 m është ngjarje e pamundshme.
D: Do të fitoj fytyrën {F} me rastin e hedhjes së monedhës, është ngjarje me gjasë të barabartë që të ndodhë.
E: Do të mësohem që ta drejtoj veturën, është ngjarje e mundshme.

Probabilitetin për ndodhjen e një ngjarjeje do ta tregojmë duke zbatuar *shkallën e probabilitetit.*

Probabiliteti i një ngjarjeje A shënohet me $P(A)$ dhe është një numër nga 0 deri në 1.
Vlerat e probabilitetit për disa ngjarje:

- Nëse A është ngjarje e pamundshme, $P(A) = 0$.
- Nëse B ngjarje me gjasë të barabartë, $P(B) = \frac{1}{2}$.
- Nëse C është ngjarje e sigurt, $P(C) = 1$.

Shembull 1 Analizojmë ngjarjet dhe i vendosim ato në diagramin me shkallët e probabilitetit:

A: Nëse vraponi, do të kaloni 100 m për 5 sekonda.
B: Personi i parë që do ta takoni do të jetë i gjatë 2.10 m.
C: Nëse e rrokullis zarin do të fitohet njëri prej numrave 1, 2, 3, 4, 5 ose 6.

Elemente të probabilitetit

299

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon probabilitetin e një ngjarjeje;
- Dallon shkallët e probabilitetit;
- Shpreh me thyesë dhe numër dhjetor shkallën e probabilitetit.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

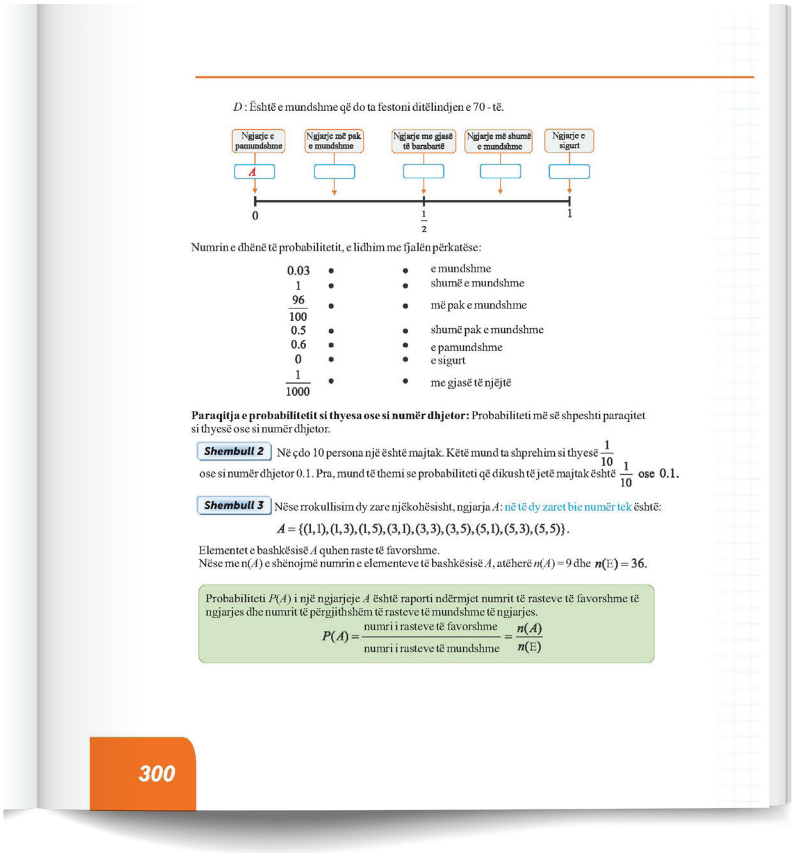
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: zari, monedha.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim i njohurive paraprake

Diskutohet me nxënësit lidhur me njohuritë paraprake për probabilitetin.
Kërkohet nga nxënësit që individualisht të caktojnë llojin e probabilitetit te fjalitë e dhëna në libër (ngjarjet: A, B, C, D dhe E).
Pastaj shpjegohet shkalla e probabilitetit në boshtin numerik.



D : Është e mundshme që do ta festoni ditëlindjen e 70 - të.

Numrin e dhënë të probabilitetit, e lidhim me fjalën përkatëse:

0.03 •	• e mundshme
1 •	• shumë e mundshme
$\frac{96}{100}$ •	• më pak e mundshme
0.5 •	• shumë pak e mundshme
0.6 •	• e pamundshme
0 •	• e sigurt
$\frac{1}{1000}$ •	• me gjasë të njëjtë

Paraqitja e probabilitetit si thyesa ose si numër dhjetor: Probabiliteti më së shpeshti paraqitet si thyesë ose si numër dhjetor.

Shembull 2 Në çdo 10 persona një është majtak. Këtë mund ta shprehim si thyesë $\frac{1}{10}$ ose si numër dhjetor 0.1. Pra, mund të themi se probabiliteti që dikush të jetë majtak është $\frac{1}{10}$ ose 0.1.

Shembull 3 Nëse rrokullisim dy zare njëkohësisht, ngjarja *A*: në të dy zaret bie numër tek është:

$$A = \{(1,1),(1,3),(1,5),(3,1),(3,3),(3,5),(5,1),(5,3),(5,5)\}.$$

Elementet e bashkësisë *A* quhen raste të favorshme.
Nëse me n(*A*) e shënojmë numrin e elementeve të bashkësisë *A*, atëherë $n(A)=9$ dhe $n(E)=36$.

Probabiliteti $P(A)$ i një ngjarjeje *A* është raporti ndërmjet numrit të rasteve të favorshme të ngjarjes dhe numrit të përgjithshëm të rasteve të mundshme të ngjarjes.

$$P(A)=\frac{\text{numri i rasteve të favorshme}}{\text{numri i rasteve të mundshme}}=\frac{n(A)}{n(E)}$$

300

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Shpjegimi i përparuar

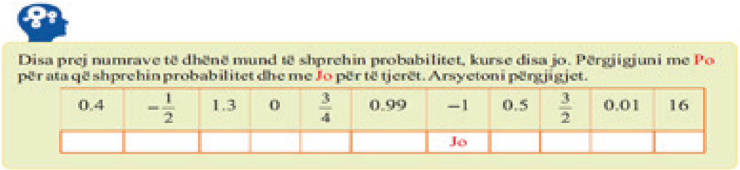
Nxënësit nxjerrin përfundimin se:
Probabiliteti i një ngjarjeje A shënohet me P(A) dhe është një numër nga 0 deri në 1.
Ngjarjet e dhëna vendosen në boshtin numerik dhe u caktohet vlera me numra. Kështu shohim se:
P(A) = 1
P(B) = 1/6
P(C) = 0
P(D) = 1/2
P(E) = 1/2

Shembulli 2. Nxënësit udhëzohen që ngjarjen ta paraqesin si thyesë dhe si numër dhjetor.
Ngjashëm veprohet edhe te Shembulli 3.
Nxënësit analizojnë pyetjet dhe arsyetojnë përgjigjet e dhëna.

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Tabela e koncepteve

Nxënësit plotësojnë tabelën e konceptit duke arsyetuar përgjigjet e tyre.



Disa prej numrave të dhënë mund të shprehin probabilitet, kurse disa jo. Përgjigjuni me Po për ata që shprehin probabilitet dhe me Jo për të tjerët. Arsyetoni përgjigjet.

0.4	$-\frac{1}{2}$	1.3	0	$\frac{3}{4}$	0.99	−1	0.5	$\frac{3}{2}$	0.01	16
						Jo				

Vlerësimi i nxënësve:

- Përkufizon probabilitetin e një ngjarjeje;
- Dallon shkallët e probabilitetit;
- Shpreh me thyesë dhe numër dhjetor shkallën e probabilitetit.

Detyrë:
Krijo disa detyra të ngjashme.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 149

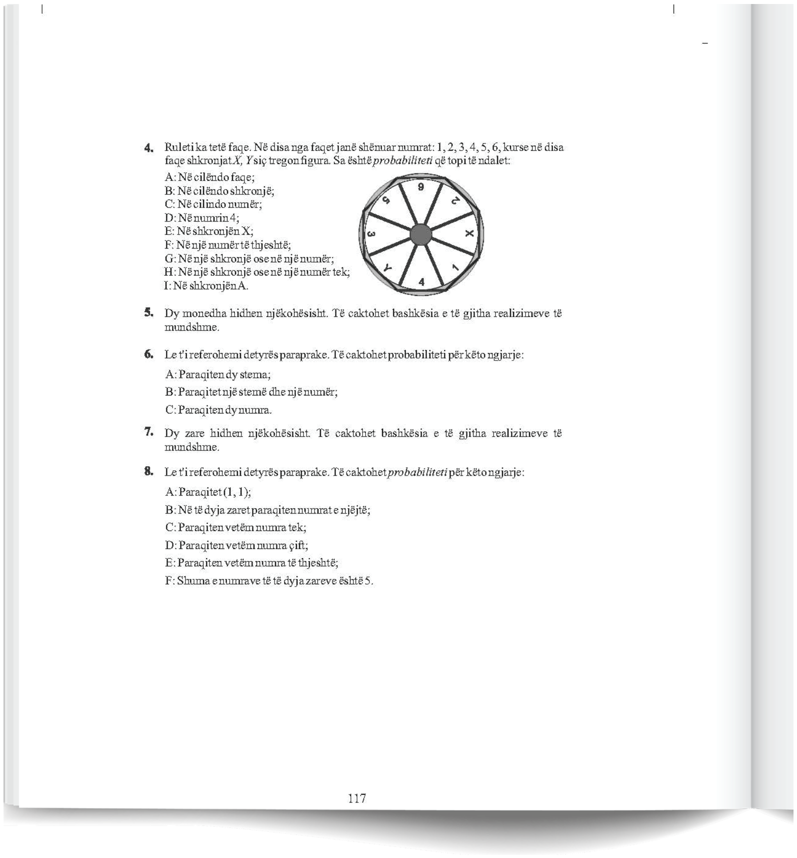
ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Probabiliteti

Rezultatet e të nxënit të temës: - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke shfrytëzuar probabilitetin.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.4; 3.3; 6.3.



4. Ruleti ka tetë faqe. Në disa nga faqet janë shënuar numrat: 1, 2, 3, 4, 5, 6, kurse në disa faqe shkronjat *X, Y* siç tregon figura. Sa është *probabiliteti* që topi të ndalet:

A: Në cilëndo faqe;
B: Në cilëndo shkronjë;
C: Në cilindo numër;
D: Në numrin 4;
E: Në shkronjën X;
F: Në një numër të thjeshtë;
G: Në një shkronjë ose në një numër;
H: Në një shkronjë ose në një numër tek;
I: Në shkronjën A.

5. Dy monedha hidhen njëkohësisht. Të caktohet bashkësia e të gjitha realizimeve të mundshme.

6. Le t'i referohemi detyrës paraprake. Të caktohet probabiliteti për këto ngjarje:

A: Paraqiten dy stema;
B: Paraqitet një stemë dhe një numër;
C: Paraqiten dy numra.

7. Dy zare hidhen njëkohësisht. Të caktohet bashkësia e të gjitha realizimeve të mundshme.

8. Le t'i referohemi detyrës paraprake. Të caktohet *probabiliteti* për këto ngjarje:

A: Paraqitet (1, 1);
B: Në të dyja zaret paraqiten numrat e njëjtë;
C: Paraqiten vetëm numra tek;
D: Paraqiten vetëm numra çift;
E: Paraqiten vetëm numra të thjeshtë;
F: Shuma e numrave të të dyja zareve është 5.

117

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Zgjidhja e problemave nga jeta duke e përdorur probabilitetin

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon probabilitetin e një ngjarjeje;
- Shpreh me thyesë, numër dhjetor dhe përqindje shkallën e probabilitetit.
- Zbaton njohuritë për probabilitetin në zgjidhjen e problemave nga jeta e përditshme.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

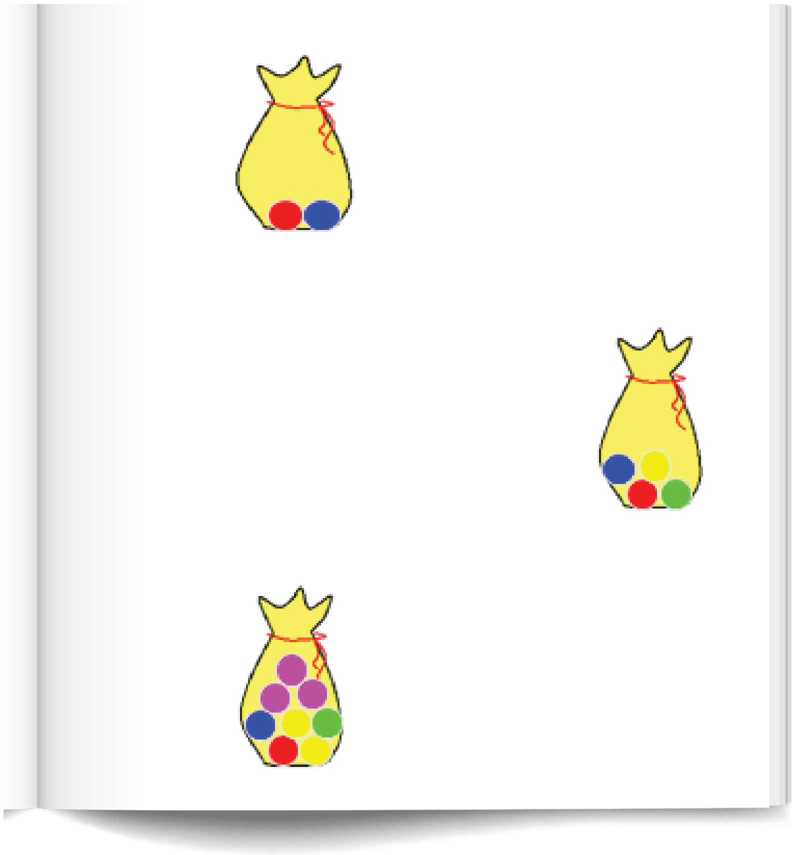
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: zari, monedha.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Nxënësit e ndarë në grupe udhëzohen të zgjidhin detyrën 7 nga faqja e librit. Pasi të caktojnë bashkësinë e realizimeve të mundshme, krijojnë nga tri bashkësi me kërkesa specifike dhe caktojnë probabilitetin e atyre ngjarjeve p.sh.
Zgjidhja:
A: Shuma e numrave është e barabartë me 8 (2,6), (3,5), (4,4), (6,2), (5,3) P(A) = 5/36.
B: Prodhimi i numrave është i barabartë me 24 (4,6), (6,4) P(B) = 2/36 = 1/18.



Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes

Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Nxënësit udhëzohen të zgjidhin detyrën 4 (përmbledhje detyrash, faqe 115) dhe gjejnë probabilitetin për secilën ngjarje veç e veç.
Nga një përfaqësues i grupit shkruan zgjidhjen në tabelë. Diskutohet zgjidhja dhe kontrollohet rezultati.
Shembull 3: Të llogaritet probabiliteti i ngjarjeve për çantat me topa mermeri si në foto.
Zgjidhja:

P(e kuqe) = P(e kaltër) = 1/2=0.5=50%
P(e kuqe) = P(e kaltër) = P(e gjelbër)
= P(e verdhë) = 1/4=0.25=25%

P(e kuqe) = P(e kaltër) = P(e gjelbër)
= 1/8=0.125=12.5%
P(e verdhë) = 2/8=1/4=0.25=25%
P(A) = numri i rasteve të favorshme/numri i rasteve të mundshme
P(e vjollcë) = 3/8=0.375=37.5%

Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit

Mbajtja e strukturuar e shënimeve

Shembull 4: Në çdo 10 persona njëri është majtak. Sa është probabiliteti që personi të jetë majtak.
Nxënësit analizojnë problemën dhe e zgjidhin. Nxënësi që e kryen i pari shkruan rezultatin në tabelë.
Këtë ngjarje mund ta shprehim si thyesë, pra:

P(majtak)= $\frac{1}{10}$ =0.1

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për idetë e dhëna për zgjidhjen e problemave si dhe për llogaritje të saktë.

Detyrë:
Krijoni dhe zgjidhni disa detyra problemore nga jeta, duke përdorur probabilitetin.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore:

Mësimi 150

ASPEKTE TË PËRGJITHSHME TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Fusha kurrikulare: Matematikë
Lënda: Matematikë
Shkalla e kurrikulës: III **Klasa:** VI
Tema: Probabiliteti

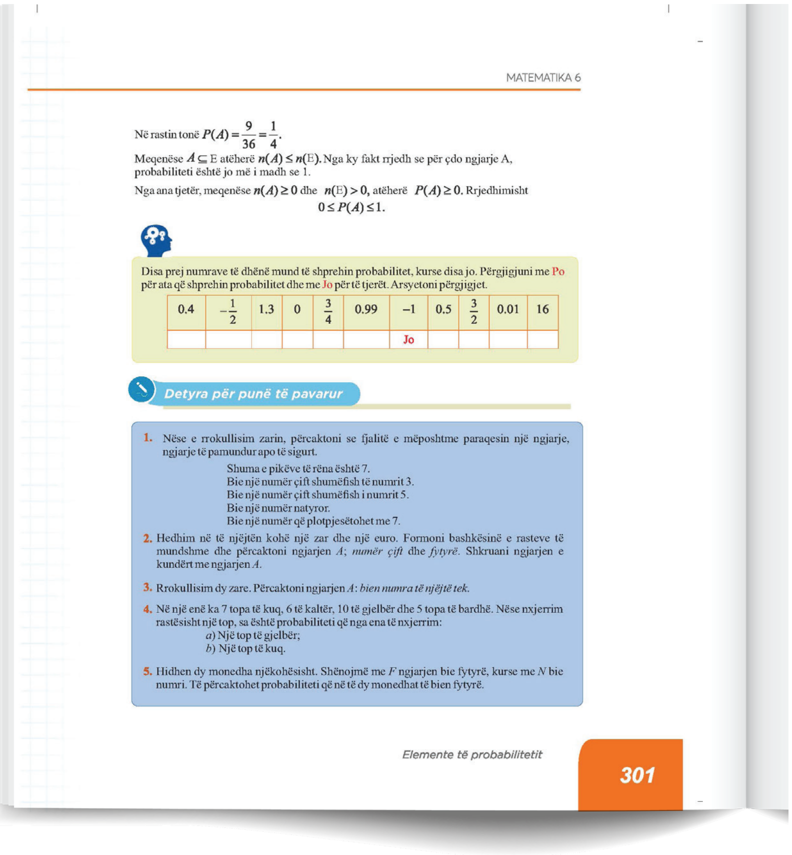
Rezultatet e të nxënit të temës: - Zgjidh problema nga jeta e përditshme, duke shfrytëzuar probabilitetin.

Kontributi në rezultatet për kompetencat kryesore të shkallës: I.2; II.6.

Kontributi në rezultatet e fushës së kurrikulës: 1.4; 3.3; 6.3.

ASPEKTE SPECIFIKE TË PLANIT TË ORËS MËSIMORE

Njësia mësimore: Ushtrime: Zgjidhje detyrash nga probabiliteti



MATEMATIKA 6

Në rastin tonë $P(A)=\frac{9}{36}=\frac{1}{4}$.

Meqenëse $A\subseteq E$ atëherë $n(A)\leq n(E)$. Nga ky fakt rrjedh se për çdo ngjarje A, probabiliteti është jo më i madh se 1.

Nga ana tjetër, meqenëse $n(A)\geq 0$ dhe $n(E)>0$, atëherë $P(A)\geq 0$. Rrjedhimisht

$$0\leq P(A)\leq 1.$$

Disa prej numrave të dhënë mund të shprehin probabilitet, kurse disa jo. Përgjigjuni me Po për ata që shprehin probabilitet dhe me Jo për të tjerët. Arsyetoni përgjigjet.

0.4	$-\frac{1}{2}$	1.3	0	$\frac{3}{4}$	0.99	–1	0.5	$\frac{3}{2}$	0.01	16
						Jo				

Detyra për punë të pavarur

1. Nëse e rrokullisim zarin, përcaktoni se fjalitë e mëposhtme paraqesin një ngjarje, ngjarje të pamundur apo të sigurt.
   Shuma e pikëve të rëna është 7.
   Bie një numër çift shumëfish të numrit 3.
   Bie një numër çift shumëfish i numrit 5.
   Bie një numër natyror.
   Bie një numër që plotpjesëtohet me 7.
2. Hedhim në të njëjtën kohë një zar dhe një euro. Formoni bashkësinë e rasteve të mundshme dhe përcaktoni ngjarjen A; *numër çift* dhe *fytyrë*. Shkruani ngjarjen e kundërt me ngjarjen A.
3. Rrokullisim dy zare. Përcaktoni ngjarjen A: *bien numra të njëjtë tek.*
4. Në një enë ka 7 topa të kuq, 6 të kaltër, 10 të gjelbër dhe 5 topa të bardhë. Nëse nxjerrim rastësisht një top, sa është probabiliteti që nga ena të nxjerrim:
   a) Një top të gjelbër;
   b) Një top të kuq.
5. Hidhen dy monedha njëkohësisht. Shënojmë me F ngjarjen bie fytyrë, kurse me N bie numri. Të përcaktohet probabiliteti që në të dy monedhat të bien fytyrë.

Elemente të probabilitetit

301

Rezultatet e të nxënit të orës mësimore:
- Përkufizon probabilitetin e një ngjarjeje;
- Shpreh me thyesë, numër dhjetor dhe përqindje shkallën e probabilitetit;
- Zbaton njohuritë për probabilitetin në zgjidhjen e problemave nga jeta e përditshme.

Kriteret e suksesit: Përcaktohen me nxënësit në klasë.

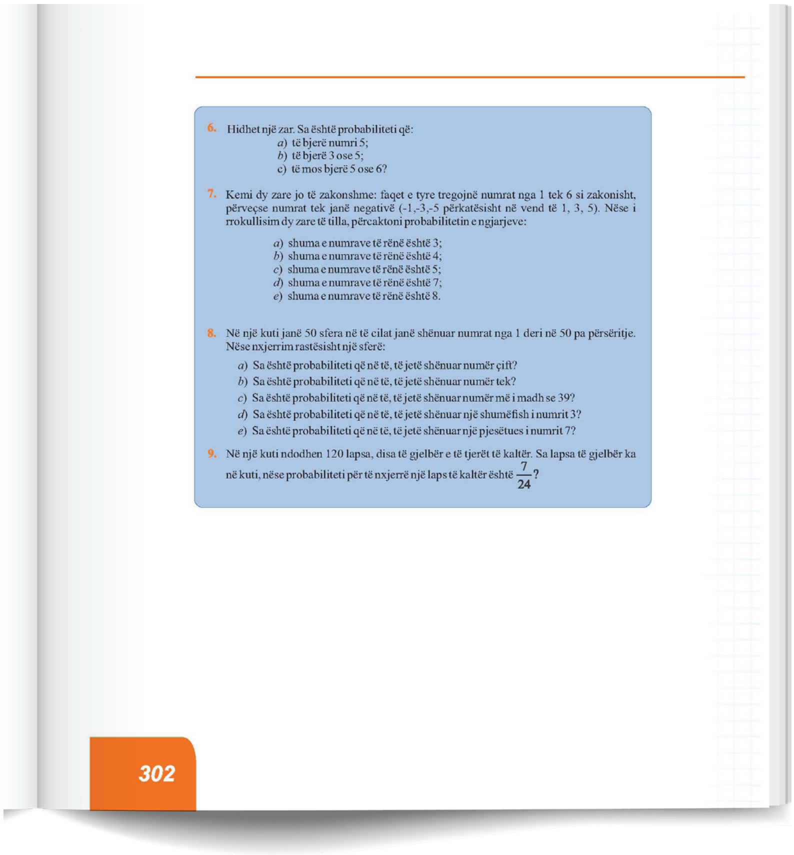
Burimet, mjetet e konkretizimit dhe materialet mësimore: zari, monedha.

Lidhja me lëndët e tjera mësimore dhe (apo) me çështjet ndërkurrikulare dhe situata jetësore: Gjuhë shqipe
Jeta dhe puna

METODOLOGJIA DHE VEPRIMTARIA ME NXËNËS

Parashikimi:
Përgatitja për të nxënët
Diskutim për njohuritë paraprake

Nxënësit nxiten me pyetje që të rijkujtojnë përkufizimin: probabilitet, ngjarje, eksperiment, shkallë e probabilitetit, llojet e probabilitetit etj.
Kështu përforcohen njohuritë e fituara më parë lidhur me probabilitetin.
Shembulli 1. Nxënësit individualisht përcaktojnë llojin e ngjarjes së dhënë me fjali.
Pasi të përfundojnë, dalin në tabelë, shkruajnë në tabelë zgjidhjen e detyrës. Diskutohet zgjidhja dhe përmirësohen gabimet e mundshme.



6. Hidhet një zar. Sa është probabiliteti që:
   - *a*) të bjerë numri 5;
   - *b*) të bjerë 3 ose 5;
   - c) të mos bjerë 5 ose 6?

7. Kemi dy zare jo të zakonshme: faqet e tyre tregojnë numrat nga 1 tek 6 si zakonisht, përveçse numrat tek janë negativë (-1,-3,-5 përkatësisht në vend të 1, 3, 5). Nëse i rrokullisim dy zare të tilla, përcaktoni probabilitetin e ngjarjeve:
   - *a*) shuma e numrave të rënë është 3;
   - *b*) shuma e numrave të rënë është 4;
   - *c*) shuma e numrave të rënë është 5;
   - *d*) shuma e numrave të rënë është 7;
   - *e*) shuma e numrave të rënë është 8.

8. Në një kuti janë 50 sfera në të cilat janë shënuar numrat nga 1 deri në 50 pa përsëritje. Nëse nxjerrim rastësisht një sferë:
   - *a*) Sa është probabiliteti që në të, të jetë shënuar numër çift?
   - *b*) Sa është probabiliteti që në të, të jetë shënuar numër tek?
   - *c*) Sa është probabiliteti që në të, të jetë shënuar numër më i madh se 39?
   - *d*) Sa është probabiliteti që në të, të jetë shënuar një shumëfish i numrit 3?
   - *e*) Sa është probabiliteti që në të, të jetë shënuar një pjesëtues i numrit 7?

9. Në një kuti ndodhen 120 lapsa, disa të gjelbër e të tjerët të kaltër. Sa lapsa të gjelbër ka në kuti, nëse probabiliteti për të nxjerrë një laps të kaltër është $\frac{7}{24}$?

302

Ndërtimi i njohurive dhe i shkathtësive: Përpunimi i përmbajtjes
Rrugëzgjidhje për të lexuarit në matematikë

Shembulli 2. Nxënësit në dyshe analizojnë detyrën dhe provojnë ngjarjet duke hedhur zarin dhe monedhën 1 euro.

Zgjidhja

Bashkësia e rasteve të mundshme A: numër çift dhe fytyrë është {(2,F), (4,F), (6,F)}.

Ngjarja e kundërt me ngjarjen A është:

A': numër tek dhe numër.

Një nxënës shkruan zgjidhjen në tabelë dhe përmirësohen gabimet e mundshme.

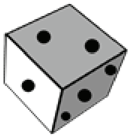
Shembulli 3. Nxënësit bëjnë provën e eksperimentit të kërkuar duke rrokullisur dy zare, përcaktojnë ngjarjen A: bien numra të njëtë tek.

Zgjidhja

A: {(1,1), (3,3)

$P(A)=\frac{3}{36}=$ (1)/12=0.8333...

Shembulli 6. Duke hedhur një zar, nxënësit në dyshe caktojnë probabilitetin e ngjarjeve të kërkuara.



Përforcimi: Konsolidim dhe zbatimi i të nxënit
Rishikimi në dyshe

Shembulli 7. Nxënësit në dyshe analizojnë detyrën dhe bëjnë provën duke rrokullisur zarin. Rishikojnë rezulatin e fituar dhe njëri nxënës shkruan zgjidhjen në tabelë.

Vlerësimi i nxënësve:

Nxënësit vlerësohen për idetë e dhëna për zgjidhjen e problemave si dhe për llogaritje të saktë.

Detyrë:
Libri bazë (faqe 302), detyrat 8,9.

Reflektim për rrjedhën e orës mësimore: