

**MINISTRIA E ARSIMIT DHE E SHKENCËS**

**BYROJA E ZHVILLIMIT TË ARSIMIT**



**Programi mësimor**

**MATEMATIKA**

**për klasën V**

**Shkup, 2021**

## TË DHËNA THEMELORE PËR PROGRAMIN MËSIMOR

<b>Lënda mësimore</b>	<b>Matematikë</b>
<b>Lloji/kategoria e lëndës mësimore</b>	I detyrueshëm
<b>Klasa</b>	V (pesë)
<b>Temat/fushat në programin mësimor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Numrat dhe numërimi</b></li> <li>• <b>Gjeometria</b></li> <li>• <b>Operacionet numerike</b></li> <li>• <b>Matja</b></li> <li>• <b>Puna me të dhëna</b></li> </ul>
<b>Numri i orëve</b>	5 orë në javë/180 orë në vit
<b>Pajisjet dhe mjetet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabela deri në një mijë me numra, drejtëza numerike, kartela me numra të plotë, kartela me fjalë dhe nocione, shirita bosh dhe vargje letre pa numra (shirita letre bosh dhe pa numër), shirita rrëshqitës me numra (shifra), vargje numrash, shkop me numra të ngjitur, drejtëza e madhe numerike me numra të shënuar me dhjetë mijë, mijë, qindra dhe dhjetëra, drejtëza e vogël numerike me numër të vogël të shënuar me dhjetë mijë, mijë, qindra dhe dhjetëra, sekuenca e numrave (rreshti) nga 0 në 1, pa emër, por të shënuara me dhjetëra dhe qindra, një grup letrash me numra dhjetorë 0,1, shkalla e temperaturës, numërori, vizatimet, kartelat me simbole të shtypura (&lt;, &gt;, =), grafiku me vlerën vendore, kubi prej 1 deri në 6, kartela me numra me shigjeta deri në pesë shifra, zhetonë;</li> <li>• Tablet të mençur (smart), kompjuter, akses në internet, vargje numerike interaktive (drejtëza);</li> <li>• Forma 2D, lloje të ndryshme trekëndëshash;</li> <li>• Forma 3D (kub, katror, cilindër, kon, prizëm, piramidë, top);</li> <li>• Vizore, metro, lazer për matjen e gjatësisë, bobina me fije;</li> <li>• Kartelat me numra dhjetorë nga 0,1 deri në 1 shuma e të cilëve është 1, muri i pashënuar i thyesave, kartelat me thyesa (thyesat e rregullta me emërues 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 25, 50 dhe</li> </ul>

	<p>100, thyesa të rregullta të barabarta me thyesa të rregullta me emërues 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 25, 50 dhe 100, thyesa të parregullta, numra të përzier), kube dhe/ose monedha, kartelat e përqindjes (emërues i përbashkët me 2, 4, 5, 20, 20, 25, 50, 200), tabela bosh 100;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ora digjitale (<b>ora botërore</b>), kalendar, oraret, letër me katrorë në centimetra, letër milimetrash, kompas, vizore në formë trekëndëshash për vizatimi, këndmatës, forma rrethi.</li> </ul>
<b>Norma e kuadrit arsimor</b>	<p>Puna edukativo-arsimore në klasën e pestë mund të kryhet nga një person që ka titullin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• profesor/arsimtar/mësues i mësimit klasor, VII/1 ose VI/1 (sipas KMK-së) dhe 240 SETK;</li> <li>• pedagog i diplomuar, VII/1 ose VI/1 (sipas KMK-së) dhe 240 SETK.</li> </ul>

## LIDHSHMËRIA ME STANDARDET KOMBËTARE

Rezultatet e të mësuarit të paraqitura në programin mësimor shpijnë drejt marrjes së kompetencave vijuese të përfshira në fushën **Matematika dhe shkencat natyrore** nga Standardet Kombëtare:

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe/ose mund:</i>	
III-A.1	të përdorë një sekuencë veprimesh me numra të plotë, thyesa dhe numra dhjetorë, duke përfshirë kllapat;
III-A.2	të rrumbullakojë numrat në një shkallë të caktuar saktësie;
III-A.3	të shqyrtojë një ulje ose rritje në përqindje, duke përfshirë probleme të thjeshta me financat personale ose të shtëpisë, për shembull: interesi, zbritja, fitimi, humbja dhe taksat;
III-A.4	të vendosë kur të aplikojë thyesat ose përqindjet për të krahasuar sasi të ndryshme;
III-A.5	të rekomandojë/zbatojë proporcionin në kontekste të ndryshme të jetës së përditshme;
III-A.13	të analizojë forma 3D nëpërmjet rrjetave dhe projeksioneve;
III-A.15	të transformojë 2D forma , duke kombinuar translacionin, rrotullimin, simetrinë boshtore dhe ngjashmërinë;
III-A.18	të përdorë njësitet matëse (gjatësi, masë, vëllim, sipërfaqe dhe volum) në kontekste të ndryshme;

III-A.19	të llogaritë perimetrin dhe sipërfaqen e formave 2D;
III-A.23	Të interpretojnë tabelat, grafikët dhe diagramet, krahasojë rezultatet dhe nxjerrë përfundime për saktësinë e hipotezës;
III-A.24	të vlerësojë një ngjarje, probabilitetin e një ngjarjeje, frekuencën relative dhe të nxjerrë përfundime për një eksperiment;
III-A.26	të vlerësojë efektivitetin e qasjeve të ndryshme të zgjidhjes së problemeve dhe të përmirësojë procesin e zgjidhjes së problemeve;
III-A.27	të përdorin aplikacione matematikore për të zgjidhur situata të ndryshme problemore dhe për të testuar njohuritë.
<i>Nxënësi/nxënësja kupton dhe pranon se:</i>	
III-B.1	çdo kush mund të mësojë matematikë nëse përpiqet mjaftueshëm;
III-B.2	njohuritë e matematikës zbatohen në shumë fusha të jetës së përditshme;
III-B.3	njohuritë e matematikës janë të nevojshme për përvetësimin e njohurive nga lëndët dhe disiplinat e tjera shkencore;
III-B.4	mësimi i matematikës mund të jetë argëtues dhe interesant.

Programi mësimor përfshin gjithashtu kompetencat përkatëse në fushat e mëposhtme transferzale: **Shkrim-leximi digjital, zhvillimi personal dhe social, shoqëria dhe kultura demokratike dhe teknika, teknologjia dhe sipërmarrësia.**

<i>Nxënësi/nxënësja di dhe mund:</i>	
IV-A.2	të vlerësojë se kur dhe në çfarë mënyre për zgjidhjen e një detyre/problem është i nevojshëm dhe efektiv përdorimi i TIK-ut;
IV-A.5	të përcaktojë se çfarë informacioni i nevojitet atij/asaj, të gjejë, të zgjedhë dhe të shkarkojë të dhëna digjitale, informacione dhe përmbajtje;
V-A.6	të vendosë qëllime për mësim dhe vetëzhvillim dhe të punojë për të tejkaluar sfidat që dalin gjatë rrugëtimit drejt arritjeve të tyre;
V-A.7	t'i përdorë përvojat e veta për të lehësuar mësimin dhe për të rregulluar sjelljen personale në të ardhmen;
V -A.8	të organizojë kohën e tij/saj në atë mënyrë që t'i mundësojë atij/asaj të arrijë në mënyrë efikase dhe efektive qëllimet e vendosura dhe të kënaqë nevojat e veta;

V -A.9	të parashikojë pasojat e veprimeve të veta dhe të veprimeve të të tjerëve për veten dhe për të tjerët;
IV-A.10	të kujdeset për identitetin, sigurinë dhe reputacionin e tij/saj digjital dhe të respektojë politikat e privatësisë;
V-A.14	të dëgjojë në mënyrë aktive dhe të reagojë në mënyrë të përshtatshme duke treguar ndjeshmëri dhe mirëkuptim për të tjerët dhe duke shprehur shqetësimet dhe nevojat e veta në një mënyrë konstruktive;
V-A.15	të bashkëpunojë me të tjerët në arritjen e qëllimeve të përbashkëta duke ndarë pikëpamjet dhe nevojat e veta me të tjerët dhe duke marrë parasysh pikëpamjet dhe nevojat e të tjerëve;
V-A.17	të kërkojë informatë kthyesë dhe mbështetje për veten, por gjithashtu ta kthejë informatën në mënyrë konstruktive dhe mbështetëse në dobi të të tjerëve;
V-A.19	të propozojë, të shqyrtojë mundësi të ndryshme dhe të parashikojë pasojat në mënyrë që të nxjerrë konkluzione dhe të marrë vendime racionale;
VI-A.3	të formulojë dhe të argumentojë pikëpamjet e veta, t'i dëgjojë dhe analizojë pikëpamjet e njerëzve të tjerë dhe të sillet me respekt, edhe kur ata nuk janë dakord;
VII-A.1	të lidh njohuritë nga shkencat me zbatimin e tyre në teknikë dhe teknologji dhe në jetën e përditshme.
<i>Nxënësi/nxënësja kupton dhe pranon që:</i>	
IV-B.1	shkrim-leximi digjital është i nevojshëm për jetën e përditshme-lehtëson të mësuarit, jetën dhe punën, kontribuon në zgjerimin e komunikimit, krijimtarisë dhe inovacionit, ofron mundësi të ndryshme;
IV-B.2	përdorimi i papërgjegjshëm dhe i papërshtatshëm i TIK-ut ka kufizime dhe mund të sjellë rreziqe për individin ose shoqërinë;
V-B.3	arritjet dhe mirëqenia personale kryesisht varen nga puna që ai/ajo investon dhe rezultatet që ai/ajo arrin;
V-B.4	çdo veprim që ai/ajo ndërmerr ka pasoja për të dhe/ose për mjedisin e tij/saj;
V-B.7	iniciativa, këmbëngulja, qëndrueshmëria dhe përgjegjësia janë të rëndësishme për zbatimin e detyrave, arritjen e qëllimeve dhe tejkalimin e sfidave në situatat e përditshme;
V-B.8	ndërveprimi me të tjerët është i dyanshëm - ashtu si ai/ajo ka të drejtë t'u kërkojë të tjerëve që t'i mundësojnë të kënaqet me interesat dhe nevojat e tij/saj, ashtu ai/ajo ka përgjegjësinë t'u japë hapësirë të tjerëve për të kënaqur interesat dhe nevojat e tyre;
V-B.9	kërkimi i informatës kthyesë dhe pranimi i kritikave konstruktive çon në përparimin personal në nivel individual dhe shoqëror;

## REZULTATET NGA MËSIMI

Tema: <b>NUMRAT DHE NUMËRIMI</b> Gjithsej: 40 orë	
<b>Rezultatet nga mësimi</b> Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të: <ol style="list-style-type: none"><li>1. numëron, lexon dhe shkruan numrat deri në 1 000 000;</li><li>2. të krahasojë çiftet e numrave pesëshifrorë dhe gjashtëshifrorë dhe të përcaktojë vlerën vendore e shifrave në numra;</li><li>3. rendit dhe krahason numrat negativë në kontekstin e përditshëm;</li><li>4. të shkruajë numra dhjetorë me një ose dy dhjetëshe dhe të emërtojë vlerën vendore të dhjetësheve;</li><li>5. përdorë lidhjen ndërmjet thyesave, numrave dhjetorë dhe përqindjeve për të zgjidhur situata problemore.</li></ol>	
<b>Përmbajtjet (dhe konceptet)</b>	<b>Standardet për vlerësim</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Numrat deri në 1 000 000 (numri dhe sasia)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Numëron përpara dhe mbrapa me hapa të vazhdueshëm, duke vazhduar nën zero;</li><li>• Numëroni numrat gjashtëshifrorë para dhe mbrapa në njësi, dhjetëshe, qindëshe, mijëshe dhe dhjetëra mijëshe deri në 1.000.000;</li><li>• Numëroni nga dy, tre, katër, pesë, gjashtë, shtatë, tetë, nëntë dhe dhjetë grupe më të mëdha objektesh deri në të paktën 10,000;</li><li>• Vendos numrin pesëshifror ose gjashtëshifror në drejtëzën e shënuar numerike nga 0 në 100 000</li></ul>

	<p>dhe nga 0 në 1 000 000;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lexon dhe shkruan numrat deri në 1.000.000;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlera vendore e shifrave (njëshe, dhjetëshe, qindëshe, mijëshe, dhjetë mijëshe, numër njëshifror, numër dyshifror, numër treshifror, numër katërshifror, numër pesëshifror, numër gjashtëshifror, vlera vendore)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emërton shifra me vlerë vendore prej: njëshe, dhjetëshe, qindëshe, mijëshe, dhjetë mijëshe, në një numër të caktuar pesëshifror dhe një numër të caktuar gjashtëshifror;</li> <li>• Zbërthen numrat pesëshifrorë dhe gjashtëshifrorë në mijëshe, qindëshe, dhjetëshe dhe njëshe;</li> <li>• Rrumbullakos numrat pesëshifrorë dhe gjashtëshifrorë me dhjetëshen, qindëshen dhe njëshen më të afërt;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krahasimi i çifteve të numrave pesëshifrorë ose gjashtëshifrorë (më i madh se, më i vogël se, shenjat "&gt;", "&lt;" ose "=")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përdor "më i madh se" ose "më i vogël se" për të krahasuar dy numra pesëshifrorë dhe dy gjashtëshifrorë;</li> <li>• Shpjegon pse ai/a jo ka shkruar shenjat "&gt;", "&lt;" ose "=" kur krahason çifte numrash pesëshifrorë ose gjashtëshifrorë;</li> <li>• Rendit numrat pesëshifrorë dhe gjashtëshifrorë sipas madhësisë duke përdorur shenjat "&gt;", "&lt;" ose "=".</li> <li>• Përcakton një numër midis dy numrave në varg;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numrat negativë në kontekstin e përditshëm (numër pozitiv, zero dhe numër negativ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lexon numra negativë në një shkallë të temperaturës ose në drejtëzë numerike;</li> <li>• Vendos numrat pozitivë dhe negativë në drejtëzë numerike horizontale/vertikale të shënuar me 0;</li> <li>• Përcakton një numër të plotë ndërmjet dy numrave negative;</li> <li>• Zbulon rregullën dhe vazhdon sekuencën e numrave negativë (për shembull: <math>-30, -27, \blacklozenge, \blacklozenge, -18, \dots</math>);</li> <li>• Krahason numrat negativë duke përdorur: "më i madh se", "më i vogël se" ose "i barabartë";</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thyesat (thyesë e rregullt, emërues, numërues, numër i përzier)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përcakton pjesë të formave dhe numrave (shembull: drejtkëndësh, nga numri 1 000);</li> <li>• Krahason dhe rendit thyesat me emërues të njëjtë dhe të ndryshëm, duke përdorur shenjat "&gt;", "&lt;" dhe "=";</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numrat dhjetorë (pjesa e plotë, presje dhjetore, e dhjeta, e qindta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Njeh numrat decimal me një ose dy decimale në situata të përditshme;</li> <li>• Lexon drejt numrat decimal me një dhe dy decimale;</li> <li>• Përcakton vlerën vendore të dhjetësheve dhe qindësheve;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shkruan numra decimal me një decimale dhe dy decimale në një drejtëzë numerike;</li> <li>• Rrumbullakos një numër decimal me një presje decimale deri në numrin e plotë më të afërt;</li> <li>• Shndërron një thyesë të rregullt me emërues 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 dhe 100 në numra decimal dhe anasjelltas;</li> <li>• Krahason një thyesë me një numër decimal dhe një numër decimal me numër decimal;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përqindjet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegon përqindjen si një e qinda e tërësisë;</li> <li>• Gjen (përcakton) një përqindje të së tërës;</li> <li>• Shndërron një thyesë të rregullt me emërues 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 dhe 100 në përqindje dhe anasjelltas;</li> <li>• Percepton barazinë ndërmjet thyesës së rregullt, numrit decimal dhe përqindjes dhe e përdor atë në kontekstin e përditshëm (për shembull: <math>\frac{1}{2} = 0,5 = 50 \%</math>).</li> </ul>
<p><b>Shembuj të aktiviteteve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit bëjnë “kartëmonedha” në grup. Ata numërojnë qindëshet dhe formojnë një grumbull prej tyre. Pastaj paketat e marra numërohen si më poshtë: një mijë, dy mijë, tre mijë - dhjetë mijë. Nga dhjetë tufa bëjnë një pako prej dhjetë mijë. Ata numërojnë pako të tilla: dhjetë mijë, njëzet mijë, tridhjetë mijë ... njëqind mijë. Dhjetë pako me dhjetë mijë nxënësit i paketojnë në një paketë më të madhe prej njëqind mijë. Nëpërmjet lojës <b>Shitore</b>, ata përdorin “kartëmonedha” për të paguar një çmim të caktuar për një produkt;</li> <li>• Nxënësit ndahen në grupe. Grupi i parë merr një kartë detyrash me shifrat 9 dhe 0 për të shënuar të gjithë numrat e mundshëm jo më të mëdhenj se një milion dhe më pas ua lexojnë nxënësve të grupit tjetër. Nxënësit e grupit tjetër dëgjojnë numrat dhe i shkruajnë ato. Së bashku, grupet krahasojnë numrat e shkruar dhe diskutojnë se si ndryshon vlera e numrit në varësi të vendndodhjes së shifrave 9 dhe 0;</li> <li>• Nxënësit ndahen në grupe. Përpara grupeve vendosen letra në të cilat shifrat janë shkruar disa herë. Secili grup duhet të vizatojë tre, katër, pesë ose gjashtë shifra. Gara fillon me një sfidë: Krijë numrin më të madh (më të vogël) treshifror, katërshifror, pesëshifror dhe gjashtëshifror që ke!</li> <li>• Nxënësit lexojnë numrat ndërmjet dy numrave të dhënë dhe përcaktojnë vlerën vendore të shifrave. Loja interaktive mund të përdoret për këtë qëllim <a href="http://www.mathgoodies.com/calculators/random_no_custom.html">http://www.mathgoodies.com/calculators/random_no_custom.html</a>;</li> <li>• Nxënësit punojnë në dyshe. Një nxënës shkruan një numër. Ai përcakton vlerën vendore të secilës shifër të numrit. Më pas ai i jep të njëjtin numër shokut të tij, por i shkruan zero në të djathtë. Nxënësi përcakton vendvlerën e secilës shifër në numrin e ri;</li> <li>• Organizohet një garë ndërmjet grupeve. Nxënësit kanë para tyre kartela me numra dhe kartela me sfida të ndryshme (për shembull: Paraqisni numrin 99 999 me shifra! Cilët numra janë menjëherë para dhe pas tij? Paraqisni numrin 154 400 dhe më pas hiqni zerot prej tij! Si shumë herë zvogëlohet vlera e numrit të parë Pse? Paraqisni numrin që është i përbërë nga 7CI, 8DI, 3EI, 5C dhe 1E!);</li> </ul>	



- Luajnë lojën **Më njohto!** Çdo nxënës në lojë shkruan në mënyrë anonime në një fletë disa karakteristika të një numri (për shembull: numri më i madh katërshifror, numri çift ose tek, paraardhësi ose pasardhësi i ...). Fletët palosen dhe përzihen në një enë të madhe nga e cila më pas secili do të nxjerrë një fletë. Secilit nxënës i jepet detyrë të lexojë me zë dhe të gjejë numrin në fjalë;
- Përdoret një lojë interaktive e krahasimit të numrave (për shembull: <https://www.mathgames.com/skill/4.27-compare-numbers-up-to-1000000>).
- Zgjidhen detyra interaktive për përmbajtje të ndryshme: <https://www.ixl.com/math/grade-5> ;
- Luhet loja **Kutia Magjike**. Nxënësit qëndrojnë në një rreth. Secili nxënës merr një copë letër nga kutia me një detyrë që duhet zgjidhur. Në fletë ka detyra të ndryshme, si p.sh.: Sa qindëshe janë në numrin tridhjetë mijë? Sa dhjetëshe janë në numrin njëzet mijë? Sa qindëshe dhe sa dhjetëshe ka numri shtatëdhjetë mijë? Cili numër është një njëshe më i madh se numri njëzet e nëntë mijë e nëntëqind? Cili numër është për njëqind më i vogël se numri gjashtëqind mijë?;
- Nxënësit renditen në një kolonë. Nxënësi i parë thotë një numër katër shifrorë ose pesë shifrorë. Secili nxënës pasues e rrit numrin e përmendur me 5 ose 10 (për shembull: 85 200, 85 205, 85 210, 85 215, 85 220 ...) Nxënësit krijojnë një sekuençë në të cilën në fillim thonë ngadalë numrat dhe më pas, në çdo raund vijues, numrat rreshtoheshin gojarisht gjithnjë e më shpejt. Kush gabon largohet nga loja;
- Mësimdhënësi ngroh ujin dhe herë pas here mat temperaturën e ujit me një termometër gatimi. Nxënësit shkruajnë numrat që tregojnë temperaturën pas disa matjesh. Në fund të aktivitetit, grupet prezantojnë rezultatet e marra dhe nxjerrin përfundime se pse shifrat po rriten;
- Nxënësit në mënyrë individuale numërojnë në hapa të barabartë të dhëna mbrapsht, duke kaluar gjithashtu zeron (për shembull: ata fillojnë nga 20 dhe numërojnë mbrapsht në hapat nga 5 deri në -20). Më pas numërojnë me hapa, duke filluar me një numër negativ (për shembull: -2)
- Nxënësit marrin 8 foto me termometra të vizatuar që tregojnë vlerat e temperaturave të ndryshme, për shembull: 15, 20, 25, 30, -15, -20, -25, -30. Ata lexojnë temperaturat nga termometrat e tërhequr dhe vërejnë se numri më i largët mbi zero tregon temperaturën më të lartë dhe më pas është më e ngrohta, dhe numri negativ nën zero që është më i largët nga zero tregon temperaturën më të ulët dhe më pas është më e ftohta; Pastaj vendosin termometrat e vizatuar horizontalisht, vizatojnë një vijë numerike horizontale në të cilën shkruajnë numrat nga -30 në 30;
- Nxënësit marrin një tabelë me të dhëna nga temperaturat mesatare gjatë një muaji në periudhën e dimrit. Renditin numrat sipas madhësisë në rend zbritës ose anasjelltas - në rend rritës. Përcaktojnë se cila datë ishte më e ftohtë;
- Në vijën numerike të vizatuar në të cilën është shënuar zero, nxënësit vendosin kartelat e vizatuara me numra (pozitiv dhe negativ);
- Nxënësit, të ndarë në grupe, marrin letra me numra negativë të shkruar, krahasojnë çiftet e numrave negativë dhe shkruajnë ndërmjet tyre një shenjë: ">", "<" ose "=" . Ata shpjegojnë pse e kanë shkruar shenjën konkrete;
- Loja në dyshe. Nxënësit kanë para tyre kartela me numra deri në 20 (pozitiv dhe negativ) dhe të drejtëzë numerike të përbashkët. Një nga një në dyshe nxënësit vizatojnë një kartë me numra dhe e vendosin në vendin e duhur në vijën numerike dhe e krahasojnë me numrat e tjerë;
- Nxënësit, të ndarë në grupe, masin gjatësinë e objekteve në klasë (për shembull: një grup mat mjetet shkollore, grupi i dytë mat objektet në klasë, grupi i tretë - lartësinë e shokëve). Ata lexojnë rezultatet e matjeve dhe i shkruajnë me një numër decimal (për shembull: 1,25 m; 3,02 dm; 2,10 cm

...);

- Nxënësit marrin kartela me numra të plotë dhe decimal. Shkruajnë numrat e kartelave në vargun numerik në vendin e duhur;
- Ndahen nxënësit në dyshe. Çdo çift merr një tabelë të zbrazët për të shkruar pesë numra dhjetorë të ndryshëm (për shembull: me tre kolona dhe pesë rreshta, dhe secila kolonë është për të shkruar vlerën vendore të shifrës, me presjen decimale midis kolonës së parë dhe të dytë) dhe një grup të kartelave me shifra nga 0 deri në 9. Dy nxënësit nga çifti tërheqin në mënyrë alternative një kartë dhe shkruajnë numrat e tërhequr në tabelë (së pari në kolonën e parë, pastaj presjen dhjetore, pastaj shkruajnë numrin nga kartela e dytë në kolonën e dytë, etj.). Nxënësit lexojnë numrat e marrë me dy decimale dhe i krahasojnë me njëri-tjetrin;
- Nxënësit, të ndarë në grupe, marrin kartela me numra me një decimale dhe i shkruajnë në një fletore të rrumbullakuara në numrin e plotë më të afërt;
- Nxënësit ndahen në dyshe. Një nxënës në dyshe shkruan një numër dhjetor me dhjetëshe dhe qindëshe në një fletore dhe tjetri emërton vendvlerën e secilës prej shifrave në numër. Më pas ata ndryshojnë rolet disa herë radhazi;
- Tabela ka një vijë numerike nga 0 në 2. Nxënësit vizatojnë letra me numrat 0.2; 1.5 ..., paraqesin ato në vijën numerike dhe lexojnë numrat decimal;
- Nxënësit rikujtojnë kuprimin e:  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$ . Pastaj ata shpjegojnë se si thyesa të tilla mund të shfaqen në jetën e përditshme, për shembull: ndarja e një torte në copa.
- Mësimdhënësi u shpërndan nxënësve diagrame të formave të thjeshta të ndara në gjysma, çerekëshe, të teta, të treta, të gjashta, të pesta dhe të dhjeta. Nxënësit vënë re një raport midis formës së ndarë në dy (gjysma) dhe formës së ndarë në katërshe. Përcaktojnë raportet me ndihmën e diagrameve të vizatuara;
- Nxënësit snë murin e pashënuar të thyesave identifikojnë dhe shënojnë çdo pjesë të murit. Pastaj përdorni një skemë ngjyrash për të treguar se cilat thyesa janë të barabarta;
- Nxënësit përdorin frutat si përbërës për një sallatë frutash për dy persona. *Sa nga çdo frut ju nevojitet për të bërë të njëjtën sallatë për një person? ... 4 persona? ... 8 persona?;*
- Nxënësit, të ndarë në grupe, nxjerrin një recetë të thjeshtë për 2 persona, për shembull: sanduiçe, qebab, pica. Më pas ata llogaritin se sa përbërës do t'u nevojiten për të ushqyer të gjithë nxënësit e klasës. *Po sikur gjysma e nxënësve në klasë të mungojnë atë ditë - çfarë do t'ju duhej atëherë?;*
- Nxënësit zgjidhin detyra tekstuale, si:

*Çmimi i gjysmë metri shirit mëndafshi është 20 denarë. Sa do të kushtojë  $\frac{1}{4}$  metër, dhe sa 1 metër nga e njëjta fjongo mëndafshi.*

*- Davidi bën limonadë të freskët. I duhen 4 limonë për gjysmë litër limonadë. Sa limonë i duhen për 2 litra limonadë?*

*- Dançe dhe Fatime kishin një kuti me 30 çokollata. Një ditë hëngrën një të pestën, dhe të nesërmen hëngrën një të tetën e çokollatave të tjera. Sa çokollatë ka mbetur në kuti?;*

- Mësimdhënësi pyet nxënësit nëse e kanë dëgjuar termin përqindje, ku e kanë dëgjuar, çfarë mendojnë se do të thotë. Më pas prezanton termin përqindje, duke përdorur një tabelë të zbrazët 100 të cilën e pret në 100 pjesë dhe shpjegon se çdo pjesë e tabelës është një e qinda dhe përfaqëson 1%, 5 pjesë janë 5%, 25 pjesë janë 25% dhe 50 pjesë të tabelës janë 50 %. Mund të shpjegohet edhe me një objekt, një grup, ku një e tërë (objekt, njësi, grup) është 100%, dhe një pjesë e njëqindës është 1%;
- Nxënësit vizatojnë një katror 10 x 10 milimetrash në letër (me katrorë) dhe u jepet detyrë të vizatojnë dhe ngjyrosin forma me ngjyra të ndryshme, në çdo rast, duke shënuar përqindjen e katrorëve të tëra që zë secila prej formave të vizatuara;
- Nxënësit kërkojnë 5% të sasive të ndryshme dhe më pas, për shembull: 15% nga 300. Si e llogaritët përgjigjen? Diskutojnë strategjitë, për shembull: 1% e 300 është 3, kështu që 15% = 15 x 3 ose 15% mund të merren parasysh: 10% + 5% = 10% + gjysma e 10%;
- Mësuesi vendos detyra të thjeshta tekstuale me përqindje në një kontekst të përditshëm, duke përfshirë paratë, për shembull:
  - *Një qese me 24 ëmbëlsira shënohet me 25% zbritje. Duke marrë parasysh zbritjen, sa ëmbëlsira rezultojnë të jenë falas?*
  - *Një shkollë ka 360 nxënës, ndërsa 90 nxënës kanë një ditë vonesë për shkak të akullit në rrugë. Sa përqind e nxënësve vonohen?*
- Mësimdhënësi vizaton një rreth dhe shpjegon se ai është i plotë. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve: *Sa përqind është gjysma? Ndani në katërshe. Sa përqind është një e katërta?* Nxënësit citojnë shembuj të tjerë të përditshëm të shndërrimit të përqindjeve në thyesa;
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, marrin një mur të pashënuar me thyesa dhe shënojnë çdo pjesë me përqindje;
- Nxënësit gjejnë 25%, 50% dhe 75% të sasive duke përgjysmuar dhe pjesëtuar me të katërtat;
- Mësimdhënësi u tregon nxënësve një formë të ndarë në të pesta, me një pjesë me ngjyrë. Nxënësit përshkruajnë atë që shohin. Ata i thonë si thyesa, decimale dhe përqindje. Në tabelë ata bëjnë një listë të mënyrave të ndryshme në të cilat çdo pjesë mund të përshkruhet. *A janë të sakta? Kur do të ishte e dobishme të zbatohet secila prej mënyrave të ndryshme?*
- Luajnë lojën **Kujtesa** në dyshe. Nxënësit gjejnë çiftet e thyesave ose numrat decimal dhe përqindjen përkatëse. Fitues është nxënësi që mbledh më shumë çifte ekuivalente;
- Luhet loja që **Unë kam... kush ka...** në grupe. Secili nxënës në grup nxjerr një copë letër. Ka një thyesë në çdo fletë, ekuivalenti i së cilës është te një nxënës tjetër. Lojën e fillon nxënësi në fletën e të cilit shkruhet fillimi dhe i fundit është nxënësi në fletën e të cilit shkruhet fundi. Për shembull: *Unë kam  $\frac{1}{2}$ , kush e ka çiftin me shënimin decimal? Unë kam 0.5, kush e ka çiftin në përqindje?*
- Nxënësit ndahen në dy grupe. Grupit të parë i jepet detyrë të presë  $\frac{5}{10}$  nga një copë letër e dhënë, dhe grupit të dytë  $\frac{2}{10}$  nga e njëjta copë letër. Pastaj i krahasojnë ato;
- Nxënësit ndahen në dy grupe. Secili grup kërkon një zgjidhje për problemin e mëposhtëm: *Një makinë mesatarisht ka kaluar 90 km në orë. Sa kilometra kaloi ai për  $\frac{3}{5}$  të një ore? Për sa minuta i ka kaluar ato kilometra? Secili grup duhet të paraqesë zgjidhjen e tij me një vizatim. Më pas krahasohen vizatimet dhe paraqitet se si kanë ardhur deri te zgjidhja.*

Tema: **GJEOMETRIA**

Gjithsej orë: 25

### Rezultatet nga mësimi

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

1. njeh pozicionin e ndërsjellë të drejtëzave në rrafsh;
2. të vlerësojë madhësinë e këndeve dhe të kontrollojë vlerësimin e tij duke matur;
3. klasifikon llojet e trekëndëshave sipas brinjëve dhe këndeve;
4. përdor lidhjen ndërmjet formave 2D dhe formave 3D për të bërë rrjeta prizmi dhe piramidale;
5. përcakton pozicionin e formave 2D në simetri boshtore dhe translacion në kuadrantin e parë dhe të dytë të sistemit koordinativ.

Përmbajtjet (dhe konceptet)	Standardet për vlerësim
<ul style="list-style-type: none"><li>• Drejtëza</li><li>• (rrafshi, drejtëza paralele, drejtëza normale, drejtëza prerëse)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Shpjegon rrafshin si sipërfaqe rrafshët e pakufizuar;</li><li>• Njeh se cilat janë drejtëza prerëse, cilat janë drejtëza normale dhe cilat janë drejtëza paralele në 2D forma, vizatime dhe rrethinë.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Këndi</li><li>• (këndmatësi, shkalla)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mat kënde me këndmatës;</li><li>• Vizaton kënd me ndihmën e këndmatësit;</li><li>• Krahason këndet sipas madhësisë së tyre në gradë dhe i klasifikon në kënde të mprehta, të mpirë ose të drejtë.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Forma 2D (barabrinjës, barakrahës dhe brinjëndryshëm, trekëndësh kënddrejtë, këndgjërë dhe këndngushtë, diagonale shumëkëndëshi)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Përshkruan trekëndëshat sipas gjatësive të brinjëve (trekëndëshit barakrahës, barabrinjës, brinjëndryshëm);</li><li>• Përshkruan trekëndëshat sipas madhësive të këndeve (këndngushtë, kënddrejtë dhe këndgjërë);</li><li>• Klasifikon trekëndëshat sipas një ose dy kritereve (gjatësia e brinjëve dhe madhësia e këndeve);</li><li>• Tregon ngjashmëritë dhe ndryshimet ndërmjet shumëkëndëshave për nga madhësia e këndit, numri i brinjëve, kulmeve dhe këndeve;</li><li>• Vizaton dhe numëron diagonalet në shumëkëndësha;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zgjidh situata problemore;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma 3D (rrjetë cilindrike, rrjetë prizmi, rrjetë piramidale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përshkruan forma 2D që përbëjnë një formë 3D duke përdorur madhësinë e këndeve, gjatësinë e brinjëve, drejtëzat paralele, drejtëzat normale;</li> <li>• Bën forma 3D nga rrjetet e dhëna;</li> <li>• Vizaton prizëm dhe rrjete piramidale;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi i koordinimit (boshtet e koordinatave, kuadrantet, sistemi i koordinatave, koordinatat, format simetrike)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emërton boshtet dhe kuadrantet e koordinatave në sistemin e koordinatave;</li> <li>• Lexon dhe fut koordinatat në kuadrantin e parë dhe të dytë;</li> <li>• Vizaton forma në kuadrantin e parë dhe të dytë sipas koordinatave të dhëna;</li> <li>• Përcakton pozicionin e kulmeve të një shumëkëndëshi në kuadrantin e parë dhe të dytë;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozicioni, drejtimi dhe lëvizja (simetria e boshtit, translacioni, rendi i rrotullimit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parashikon se ku do të jetë shumëkëndëshi pas simetrisë boshtore kur vija e simetrisë është një nga brinjët ose një nga diagonalet dhe vizaton shumëkëndëshin;</li> <li>• Parashikon se ku do të jetë shumëkëndëshi pas simetrisë boshtore me vijë simetrie paralele me njërin nga brinjët ose një vijë të pjerët;</li> <li>• Shpjegon translacionin si lëvizje në vijë të drejtë;</li> <li>• Përcakton rendin e rrotullimit të një shumëkëndëshi të rregullt.</li> </ul>

## Shembuj të aktiviteteve

- Mësimdhënësi u kërkon nxënësve të imagjinojnë se janë në një varkë në mes të oqeanit dhe toka nuk duket. Uji është i qetë. Sipërfaqja e sipërme e saj është e sheshtë. Sipërfaqja e sheshtë e ujit shtrihet para dhe pas varkës. Nxënësit duhet të imagjinojnë se kjo sipërfaqe e sheshtë shtrihet pafundësisht në të gjitha anët e tjera dhe është një rrafsh;
- Nxënësit punojnë në grupe. Ata marrin forma 2D, figura (për shembull: në dritare, dyer, dërrasa të zeza ...), ilustrime dhe diagrame (diagramë me shtylla, diagramë vijash) me detyrën për të gjetur vija normale dhe paralele. Ata arrijnë në përfundimin se drejtëzat që kryqëzohen në kënde të drejta janë drejtëza normale, dhe drejtëzat paralele janë në të njëjtën distancë dhe nuk kryqëzohen kurrë;
- Nxënësve u jepet detyra e mëposhtme: Jovançe dhe babai i tij rrethojnë oborrin me një gardh me dërrasa (plate). Ata rreshtuan dërrasat në të njëjtën distancë nga njëra-tjetra. Në mënyrë që gardhi të qëndrojë, Jovançe ka vërejtur se gardhet vertikale duhet të jenë paralele dhe secila horizontale me secilën dërrasë vertikale duhet të ketë një pozicion normal reciprok. Nxënësit, të ndarë në grupe, bien dakord se si të vizatojnë gardhin dhe më pas secili e vizaton individualisht dhe diskuton së bashku se çfarë këndesh formojnë dërrasat;
- Mësimdhënësi ka bërë dy shirita kartoni të bashkuara në njërin skaj për të bërë krahë. Hap ngadalë krahët dhe kërkon nga nxënësit të thonë **STOP** në momentin kur formohet një kënd i drejtë. Nxënësit diskutojnë se si kjo u lejon atyre të njohin llojet e këndeve (kënd i mpirë, kënd i mprehtë, kënd i drejtë dhe kënd i shpalosur);
- Mësimdhënësi u tregon nxënësve se si të përdorin një këndmatës për të matur kënde të ndryshme dhe më pas nxënësit matin dhe vizatojnë lloje të ndryshme këndesh;
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, vizatojnë kënde të madhësive të ndryshme. Një nxënës vlerëson dhe shkruan madhësinë e vlerësuar të këndit, dhe nxënësi tjetër në çift mat këndin me një këndmatës dhe shkruan madhësinë e saktë të këndit pas matjes;
- Nxënësve u jepet detyrë të vizatojnë kënde të një madhësie të caktuar duke përdorur një këndmatës dhe pasi t'i vizatojnë i emërtojnë si kënde të mprehta, të hapura ose të drejta;
- Me ndihmën e softuerit gjeometrik GeoGebra, nxënësit formojnë lloje të ndryshme këndesh dhe i krahasojnë ato: <http://www.geogebra.org/download>.
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, marrin trekëndësha të ndryshëm të prerë nga kartoni. Atyre u kërkohet të përshkruajnë vetitë e tyre (brinjët dhe këndet), t'i emërtojnë dhe t'i grupojnë;
- Nxënësit në dyshe luajnë lojën **Gjejeni ndërhyrësin**. Mësimdhënësi tregon tre trekëndësha (shembull: njëri është barabrinjës dhe dy të tjerët janë barakrahës) dhe u kërkon nxënësve t'i krahasojnë sipas vetive të tyre dhe të thonë se kush është ndërhyrës (që nuk i përket grupit sepse ka një veti të ndryshme). Loja mund të përdoret për shumëkëndësha të tjerë;
- Nxënësit në dyshe luajnë lojën **Kujtesa**. Ata marrin letra me trekëndësha të vizatuar, të tillë si barabrinjës, dykëndësh, shumëpalësh, me kënd të mprehtë, drejtkëndësh dhe të mpirë, dhe kartela me emrat e tyre. Kartelat vendosen mbrapsht në bangë. Ata duhet të gjejnë dhe të përputhin

Ilojet e trekëndëshave me emrat e tyre. Dyshja që gjen dhe bashkon të gjitha letrat në kohën më të shkurtër është fituesi i lojës;

- Në **strajcën magjike** vendosen trekëndëshat, katrorët, drejtkëndëshat, pesëkëndëshat, gjashtëkëndëshat, shtatëkëndëshat, tetëkëndëshat, nëntëkëndëshat, dhjetë nga kartoni. Nxënësit, me sy mbyllur, duhet t'i njohin me prekje dhe t'i emërtojnë sipas numrit të brinjëve, numrit të kulmeve dhe numrit të këndeve;
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, marrin shumëkëndëshat (trekëndëshat, katrorët, drejtkëndëshat, pesëkëndëshat, gjashtëkëndëshat, shtatëkëndëshat, tetëkëndëshat, nëntëkëndëshat, dhjetëkëndëshat, dymbëdhjetëkëndëshat) dhe i grupojnë sipas kriterëve të ndryshme:
  - të rregullt/të parregullt;
  - ka kënd të drejtë/nuk ka kënd të drejtë;
  - ka kulm të mprehtë/nuk ka kulm të mprehtë;
  - ka kënd të shtrirë/nuk ka kënd të shtrirë etj.
- Nxënësve, të ndarë në grupe, u jepen shumëkëndësha të rregullt dhe të parregullt me detyrë që të vënë në dukje ngjashmëritë dhe ndryshimet ndërmjet tyre (p.sh.: katrori, drejtkëndëshi dhe trekëndëshi kënddrejtë kanë kënd të drejtë, drejtkëndëshi dhe katrori kanë katër kulme, brinjëve dhe këndeve, dhe ndryshojnë sipas gjatësisë së brinjëve, pesëkëndëshi i rregullt ka të njëjtën gjatësi të brinjëve si katrori, dhe ndryshojnë sipas numrit të brinjëve, kulmeve dhe këndeve etj.);
- Nxënësit fotografonë një kub, prizëm dhe piramidë nga lart, përpara dhe anash. Më pas bëjnë një skicë në letër me pika. Diskutojnë se çfarë shihet në skicë (lidhja ndërmjet formave 2D dhe formave 3D);
- Nxënësit eksperimentojnë me forma plastike 2D që i bashkojnë për të krijuar forma 3D, për shembull: një prizëm, një piramidë dhe një cilindër;
- Nxënësit punojnë në grupe. Secili grup merr një rrjet me një formë 3D (kub, katror, cilindër, prizëm, piramidë) dhe e bëjnë atë;
- Mësimdhënësi përshkruan një formë të caktuar 3D nëpërmjet numrit dhe llojit të formave 2D nga të cilat përbëhet. Nxënësit, të ndarë në grupe, gjejnë se cila për cilën 3D formë bëhet fjalë;
- Nxënësve, të ndarë në dyshe, u jepet detyrë të vizatojnë një rrjetë prizmi ose piramide. Ata shkëmbejnë rrjetat e vizatuara dhe nga secila prej tyre bëjnë formën 3D;
- Mësimdhënësi u ofron nxënësve fotografi të jetës së përditshme, për shembull: letër-muri, veshje sportive, tepih, tekstile. Nxënësit punojnë në dyshe për të gjetur modele simetrie si dhe shembuj modelesh me dy vija simetrie;
- Nxënësit vizatojnë shumëkëndësha të rregullt në një rrjet katror dhe përcaktojnë numrin e diagonaleve duke numëruar;
- Nxënësit marrin rrjeta në formë 2D. Identifikojnë nga cilat rrjete mund dhe nga cilat forma 3D nuk mund të bëhen dhe pse;
- Mësimdhënësi prezanton termat bosht x, bosht y dhe fillimin e koordinative. Më pas nxënësit shfaqin dhe lidhin pikat sipas kriterëve të caktuara. Për shembull: Këto pika janë koordinata të kulmeve të formës 2D: (1.5), (2.5), (4.3), (2.1), (1.1). *Cili është emri i formës?*
- Nxënësit vizatojnë një formë 2D në një sistem koordinativ (kuadranti i parë ose i dytë) të dhënë në një rrjet koordinativ. Më pas zhvendosin

formën sipas udhëzimeve të mësimdhënësit (për shembull: 3 katrorë djathtas dhe 1 katror lart). Ata vizatojnë formën në pozicionin e ri dhe shkruajnë koordinatat e kulmeve. Si lidhen koordinatat e reja me koordinatat e dhëna fillestare?

- Nxënësit punojnë në dyshe për të hulumtuar simetrinë bazë të formave të thjeshta (shembull: drejtkëndësh, trekëndësh kënddrejtë ...) në vijat e pasqyrës paralele me brinjët e tyre, duke përdorur një pasqyrë për t'i ndihmuar. Bëjnë skicën në letër katrore ose me pika ku forma ishte pas reflektimit. Diskutojnë imazhin e formularit, nëse duhet të jetë i njëjtë me origjinalin; çdo anë/kulm i formës simetrike duhet të jetë në të njëjtën distancë nga vija e pasqyrës si forma origjinale. Atyre u jepet detyrë të supozojnë dhe të skicojnë se ku do të jenë shkronjat (shembull: A, E, G ...) pas reflektimit dhe çfarë do të ndodhë me shkronjat? Ata i kontrollojnë supozimet me një pasqyrë;
- Nxënësit marrin një fletë pune me kërkesat:
  - Të përcaktohet pozicioni i një pesëkëndëshi të rregullt në një rrjet katror pas simetrisë boshtore kur vija e simetrisë është një nga anët e tij;
  - Të përcaktohet pozicioni i një drejtkëndëshi në një rrjet katror pas simetrisë boshtore kur drejtëza e simetrisë është një nga diagonalet e tij;

Mësimdhënësi diskuton me të gjithë klasën, për shembull: figurën e një pesëkëndëshi/drejtkëndëshi të rregullt; çdo kulm i figurës së pesëkëndëshit / drejtkëndëshit duhet të jetë në të njëjtën distancë nga boshti i simetrisë, etj.

- Nxënësit marrin një fletë me një sistem koordinativ që përmban:
  - drejtkëndësh i vizatuar në kuadrantin e dytë. Nxënësit përcaktojnë koordinatat e drejtkëndëshit. Pastaj përcaktojnë pozicionin e drejtkëndëshit pas simetrisë boshtore kur vija e simetrisë është boshti y. Shkruajnë koordinatat e figurës;
  - një katror i vizatuar në kuadrantin e parë. Nxënësit përcaktojnë koordinatat e katrorit. Më pas përcaktojnë pozicionin e katrorit pas simetrisë boshtore kur vija e simetrisë është një gjysmërreth që kalon nga fillimi i koordinatave në kuadrantin e parë. Shkruajnë koordinatat e figurës.
- Nxënësit shqyrtojnë translacione të ndryshme të së njëjtës formë 2D, duke shkruar zhvendosjen;
- Mësimdhënësi rrotullon një drejtkëndësh rreth njëres prej pikave të tij. Ai shpjegon se drejtkëndëshi përkon me konturin e tij me vetëm dy rrotullime (360°), që do të thotë se ai ka një rend rrotullimi prej 2;
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, hulumtojnë rendin e rrotullimit të shumëkëndëshave të rregullt. Ata bëjnë shumëkëndësha të rregullt nga letra, vendosin një kruese dhëmbësh në qendër dhe kthejnë formën. Përgjigje: Si është radha e rrotullimit të kësaj forme? Si e dini?
- Përdorimi i veglës online: <http://www.mathsisfun.com/geometry/symmetry-artist.html> nxënësit, të ndarë në grupe, bëjnë modelet e tyre me një rend të caktuar rrotullimi;

Tema: **OPERACIONET NUMERIKE**

Gjithsej: 80 orë

**Rezultatet nga mësimi**

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:



<p>1. mbledh dhe zbrit numrat deri në 1.000.000;</p> <p>2. zgjidh probleme me gjetjen e pjesëtuesve ose emëruesve të numrave dyshifrorë;</p> <p>3. zgjidh probleme nga konteksti i përditshëm duke shumëzuar dhe pjesëtuar deri në 10.000;</p> <p>4. përdor barazinë e thyesave të rregullta gjatë zgjidhjes së problemave duke mbledhur dhe zbritur thyesat e rregullta me emërues të njëjtë;</p> <p>5. mbledh, zbrit numrat decimal deri në 100 dhe shumëzoni një numër decimal me një decimalë, më i vogël se se 10, me një numër njëshifror.</p>	
<b>Përmbajtjet (dhe konceptet)</b>	<b>Standardet për vlerësim</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mbledhja dhe zbritja e numrave deri në 1 000 000</li> </ul> <p>(mbledhësi, shuma, i zbritshmi, zbritësi, ndryshimi, vetia komutative dhe vetia asociative)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mbledh dhe zbrit numra pesëshifrorë dhe gjashtëshifrorë afër pjesëtuesit të përbashkët të 10, 100, 1 000, 10 000 dhe 100 000;</li> <li>Përdor vetitë komutative dhe asociative kur njehson shprehje të shumta;</li> <li>Përcakton numrin që duhet të jetë në vendin e <math>x</math> (<math>y, z, \dots</math>) gjatë mbledhjes dhe zbritjes;</li> <li>Vlerëson vlerën e një shume ose ndryshimi dhe kontrollon vlerësimin me llogaritje;</li> <li>Zgjidh problema nga konteksti i përditshëm duke përdorur operacionet e mbledhjes dhe zbritjes;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pjesëtuesi I përbashkët dhe pjesëtuesi I numrave deri në 1000</li> </ul> <p>(pjesëtuesi I përbashkët, pjesëtuesi (   ), nuk është pjesëtues ( ÷ ), shumëzues)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Përcakton pjesëtuesin e përbashkët të 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 25, 50 и 100 до 1 000;</li> <li>Gjen pjesëtuesin e përbashkët të numrave dyshifrorë deri 1 000;</li> <li>Përcakton numrat e pjesëtueshëm me 2, 5, 10 dhe 100 deri në 1 000 dhe përdor shenjat (   ) dhe ( ÷ );</li> <li>Përdor shenjat e pjesëtueshmërisë me 2, 5, 10 dhe 100 kur zgjidh situata problemore nga konteksti i përditshëm;</li> <li>Shpjegon termat shumëzues dhe pjesëtues;</li> <li>Përcakton shumëzuesit e një numri dyshifror dhe i përdor kur shumëzon një numër dyshifror me një numër dyshifror;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Shumëzim dhe pjesëtim deri në 10.000</li> </ul> <p>(shumëzuesit, prodhimi, katrori i një numri, i pjesëtueshmi, pjesëtuesi, herësi,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shpjegon dhe njehson katrorin e një numri për numrat deri në 10;</li> <li>Shumëzon dhe pjesëton numrat nga 1 në 10.000 me 10 ose 100 dhe shpjegon se si të merret rezultati;</li> <li>Shumëzon një numër njëshifror me qindëshe të plotë deri 900;</li> </ul>

<p>vetia komutative, vetia asociative dhe vetia distributive, variabla)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shumëzon një numër treshifror me një numër njëshifror;</li> <li>• Shumëzon një numër dyshifror me një numër dyshifror.</li> <li>• Kur pjesëton një numër dyshifror me një numër njëshifror, mbetjen e shkruan si thyesë;</li> <li>• Pjesëton një numër treshifror me një numër njëshifror pa mbetje dhe me mbetje;</li> <li>• Vlerëson vlerën e një prodhimit ose herësit dhe kontrollon vlerësimin me anë të llogaritjes;</li> <li>• Përcakton numrin që duhet të jetë në vendin e <math>x</math> (<math>y, z, \dots</math>) gjatë shumëzimit dhe pjesëtimit;</li> <li>• Përdor rradhitjen e veprimeve në një numër shprehjesh, me dhe pa kllapa;</li> <li>• Llogarit vlerën e një shprehjeje me një të ndryshueshme për një vlerë të dhënë të variablës (për shembull: <math>2 \cdot x + 5 =</math>, nëse <math>x = 8</math>);</li> <li>• Zgjidh detyrat tekstuale duke përdorur të katër operacionet;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thyesat</li> </ul> <p>(thyesat e rregullta, numëruesi, emëruesi, thyesat e barabarta)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjen gjysmën, të tretën, të katërtën, të pestën, të gjashtën, të shtatën, të tetën, të nëntën, të dhjetën dhe të qindtën e numrave deri në 1000;</li> <li>• Shkruan një thyesë të rregullt të barabartë me një thyesë të rregullt me emërues 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 25, 50 dhe 100;</li> <li>• Zgjidh problema të thjeshta duke mbledhur dhe zbritur thyesa të rregullta me emërues të njëjtë;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operacionet me numra decimal</li> </ul> <p>(numër decimal me dy decimale, mbledhjesi, shuma, ndryshim, shumëzuesi, prodhimi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përcakton çiftet e numrave decimal me një decimale, shuma e të cilëve është 1;</li> <li>• Mbledh ose zbrit numrat deri në 100 me të njëjtin numër të decimaleve (deri në dy);</li> <li>• Dyfishon dhe përgjysmon një numër decimal me një ose dy decimale, për shembull: dyfishon 4.3 dhe përgjysmon 8.6;</li> <li>• Shumëzon një numër decimal me një decimale, më i vogël se 10, me një numër njëshifror;</li> <li>• Vlerëson vlerën e përafërt gjatë mbledhjes dhe zbritjes së numrave decimal dhe kontrollon rezultatin;</li> <li>• Vlerëson vlerën e përafërt kur shumëzon një numër decimal me një decimale, më i vogël se 10, me një numër njëshifror dhe kontrollon rezultatin;</li> <li>• Zgjidh detyrat tekstuale duke zbatuar operacione me numra decimal;</li> </ul>
<p><b>Shembuj të aktiviteteve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxënësit, në nivel klase, numërojnë deri në nga 10, 100, 1000, 10,000, 100,000 deri në/nga numra të caktuar katërshifrorë;</li> </ul>	

- Mësimdhënësi shkruan detyra që kërkojnë mbledhjen e numrave pesëshifrorë dhe gjashtëshifrorë që përmbajnë 10, 100, 1000, 10 000 dhe 100 000 (shembull: 86787 + 90; 56287 + 500; 373 787 + 6 000). Nxënësit diskutojnë në dyshe se si mund të arrijnë tek një zgjidhje. Pastaj ata ndajnë strategjitë: *Si mund të aplikojmë strategji të ngjashme për të zbritur emëruesine 10, 100, 1 000, 10 000 dhe 100 000?*
- Mësimdhënësi shkruan detyra që kërkojnë mbledhjen e numrave pesëshifrorë dhe gjashtëshifrorë që përmbajnë 10, 100, 1000, 10 000 dhe 100 000 (shembull: 86787 + 90; 56287 + 500; 373 787 + 6 000). Nxënësit diskutojnë në dyshe se si mund të arrijnë tek një zgjidhje. Pastaj ata ndajnë strategjitë: *Si mund të aplikojmë strategji të ngjashme për të zbritur emëruesin e përbashkët të 10, 100, 1 000, 10 000 dhe 100 000?*
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, diskutojnë se si mund t'i kontrollojnë rezultatet gjatë mbledhjes. Pastaj të dy çiftet ndajnë strategjitë e tyre të zgjidhjes. Mësimdhënësi përfshin detyrat duke mbledhur numra me një rend të modifikuar dhe u kërkon nxënësve të kontrollojnë me zbritje;
- Nxënësit luajnë lojën **Detektivi për llogaritje**. Secili grup merr detyra të mbledhjes dhe zbritjes që përmbajnë gabime. Atyre u kërkohet të gjejnë gabimet dhe më pas të zgjidhin saktë detyrën;
- Mësimdhënësi vendos disa detyra të ndryshme me mbledhje dhe zbritje. Nxënësit vendosin duke menduar dhe shkruajnë vetëm përgjigjen në fletore. Më pas secili nxënës i shpjegon shokut të klasës se si ta zgjidhë problemin. Mësuesi u kërkon nxënësve të diskutojnë se cila strategji u duket atyre më e shpejta dhe/ose më e lehta;
- Nxënësit zgjidhin problema duke mbledhur dhe zbritur numra afër përmbajtjes së 10 dhe 100 në / nga numrat trashifrorë. Nxënësit, të ndarë në dyshe, hulumtojnë p.sh.: *Si mund ta përdorim përmbajtjen e 1000 për të mbledhur dhe zbritur 299? Diskutoni për zbritjen 5001 - 4998. Si do ta merrnit zgjidhjen? Po në lidhje me 5026 - 4998?*
- Nxënësit shkruajnë përmbajtjen e 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dhe 10 deri në 1 000. Më pas diskutojnë se cilat janë përmbajtjet e zakonshme, për shembull: 2 dhe 3, 3 dhe 7, etj.;
- Nxënësit përdorin njohuritë e fakteve të shumëzimit për të identifikuar modelet në përgjigje duke iu përgjigjur pyetjes: Si e dini / si mund të zbuloni nëse një numër pjesëtohet me 2/5/10/100? Më pas nxënësit diskutojnë kur një numër pjesëtohet me 100 dhe arrijnë në një përfundim (nëse 2 shifrat e fundit janë 00), i pjesëtueshëm me 10 (nëse shifra e fundit është 0), i pjesëtueshëm me 5 (nëse shifra e fundit është 5) dhe i pjesëtueshëm me 2 (nëse shifra e fundit është numër çift);
- Nxënësit punojnë në grupe. Secili grup merr një fletë pune me detyra që kërkojnë që ata të përcaktojnë pjesëtuesit e numrave deri në 1000, për shembull: Cilët janë 15 pjesëtuesit? ... 500? ... 48? ... 19? A është 3 pjesëtues i 28? Ata përdorin shenjat ( | ) dhe ( † );
- Çdo grup merr një numër. Nxënësit punojnë së bashku për të zbuluar të gjitha mënyrat për të arritur atë numër, duke filluar nga shumëzuesi më i vogël, duke përdorur të njëjtat kërcime. Për shembull: për numrin 48 anëtarët e grupit mund të zgjedhin 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 ose 48 dhe më pas të thonë sa herë duhet të "kërcejnë" për të arritur numrin 48. Në fund diskutojnë se çfarë ndodh nëse zgjidhet një numër tjetër që nuk është shumëzues i numrit 48;
- Nxënësit mendojnë për pyetjen: Cilat janë çiftet e shumëzuesve të 100-tës? Kur nxënësit kanë renditur të gjithë shumëzuesit, mësimdhënësi vë në

dukje se  $25 \cdot 4 = 100$  dhe  $100 : 4 = 25$ . Nxënësit, të ndarë në grupe, mendojnë se si t'i përdorin këto fakte për të vendosur për një strategji shumëzimi prej 25, për shembull: shumëzimi me 25 është i njëjtë me shumëzimin me 100 dhe pjesëtimin me 4, për shembull:  $6 \cdot 25 = 6 \cdot (100 : 4)$ ;

- Nxënësit përdorin njohuritë e fakteve nga tabelat (ose diagramet e mësipërme) për të gjetur të gjitha çiftet e shumëzuesve për numra të ndryshëm dyshifrorë (për shembull: çiftet e shumëzuesve për 24 janë: 1 dhe 24, 2 dhe 12, 3 dhe 8, 4 dhe 6);
- Nxënësit zgjedhin një numër çift dyshifror, gjejnë shumëzuesit dhe i përgjigjen pyetjes: *Shumëfishat janë çift apo tek?* Pastaj procedura përsëritet me numra të ndryshëm çift dhe tek. Në fund, nxënësit nxjerrin përfundimin për shumëfishat e numrave çift dhe tek;
- Nxënësit japin përfundime të përgjithshme për përmbajtjet 5, 10, 25, 50 dhe 100 deri në 1000, duke dhënë shembuj. Mësimdhënësi i nxit të diskutojnë;
- Duke përdorur letrën milimetrike (katrorë), nxënësit presin katrorë me përmasa 1 me 1, 2 me 2, 3 me 3... deri në 10 me 10. Ata i vendosin katrorët e tyre sipas radhës - nga më i vogli tek më i madhi. Më pas i përgjigjen pyetjes: Sa katrorë të vegjël ka në çdo katror të madh? Mësuesi shpjegon se 1, 4, 8, 16, 25, 36, 49, 64, 81 dhe 100 janë katrorë numrash. Mësimdhënësi lidh katrorët e numrave me prodhimin kur shumëzon me vete një numër duke bërë pyetjet:
  - *Sa është 5 për katror, 7 në katror etj.?*
  - *Cili numër i shumëzuar me vetveten jep 49 apo 81?*
  - *Ana kishte 8 raftë në dhomën e fëmijëve, ajo vendosi 8 libra në secilin raft. Asaj i kanë mbetur 7 libra. Sa libra kishte Ana?*
- Nxënësit rikujtojnë faktet për tabelën e shumëzimit në nivel të gjithë klasës. Më pas nxënësit tregojnë një fakt për pjesëtimin që korrespondon me një fakt të dhënë të shumëzimit dhe anasjelltas, për shembull:  $5 \cdot 6 = 30$ , pra  $30 : 6 = 5$  dhe  $30 : 5 = 6$ .
- Nxënësit ushtrojnë shumëzimin dhe pjesëtimin e numrave me 10 ose 100. Nëpërmjet diskutimit ata duhet të arrijnë në përfundimin se kur shumëzohen me 10/100, numrat bëhen 10/100 herë më të mëdhenj dhe kur pjesëtohen me 10/100, numrat bëhen 10/100 herë më të vegjël. Gjithashtu, edhe pse shifrat mbeten të njëjta, vendvlera e tyre ka ndryshuar. Më pas mësimdhënësi kontrollon nëse nxënësit e kuptojnë se shumëzimi me 10 dhe përsëri me 10 jep të njëjtin rezultat si shumëzimi me 100 (për shembull:  $7 \cdot 10 \cdot 10 = 7 \cdot 100$ );
- Nxënësit rikujtojnë të shumëzojnë një numër njëshifror me 10. Duke përdorur këtë njohuri, ata shumëzojnë një numër njëshifror me dhjetëshe të plota, për shembull:  $20 \cdot 9 = 9 \cdot 20 = 9 \cdot 2 \cdot 10$  dhe më pas shumëzojnë  $200 \cdot 9$ ;
- Nxënësit, të ndarë në grupe, diskutojnë se si njohuritë e shumëzimit me 20 mund t'i ndihmojnë ata të shumëzohen me 19 dhe 21. *Sa dhe si do të ndryshojë rezultati nëse keni rezultatin e shumëzimit me 20?* Më pas nxënësit ndahen në dyshe dhe u jepet një fletë pune në të cilën duhet të shumëzojnë një numër dyshifror me një numër dyshifror dhe në nivel klase ndajnë strategjitë.
- Mësimdhënësi vendos një detyrë që kërkon shumëzimin e një numri dyshifror me një numër njëshifror, shembull:  $43 \cdot 6$ . Nxënësit mendojnë për strategjinë që do të përdorin (për shembull: duke zbrërthyer një numër dyshifror). Nxënësit shpjegojnë strategjinë e zgjidhjes së detyrës dhe mësimdhënësi shkruan në tabelë. Nxënësit zbatojnë strategjinë e shumëzimit të një numri treshifror me një numër njëshifror, shembull:  $143 \cdot 3$ .
- Nxënësit punojnë individualisht. Ata vlerësojnë detyra, të tilla si:  $38 \cdot 6 =$ ,  $125 \cdot 4 =$ ,  $420 : 5 =$ ,  $640 : 8 =$ , dhe më pas kontrollojnë vlerësimin me

llogaritje.

- Nxënësit marrin detyra, për shembull:  $12 \cdot 4 =$ ,  $8 \cdot 6 =$ ,  $16 \cdot 5 =$ ,  $24 \cdot 7 =$ ,  $7 \cdot 9 =$ ,  $17 \cdot 3 =$ . Në nivel klase, ata diskutojnë shumëzuesit dhe prodhimin në terma të numrave çift dhe tek dhe arrijnë në përfundimin se çfarë prodhimi marrin kur shumëzojnë numrat çift, çift dhe tek dhe tek.
- Nxënësit përdorin objekte të përditshme dhe një kuti kartoni për të kryer ndarje të thjeshta në të cilat rezultatet duhet të rrumbullakohen në numrin më të madh ose më të vogël më të afërt dhe të diskutojnë, për shembull:
  - *Mollët janë të paketuara në kuti nga 4. Sa pako nevojiten për të pakeluar të gjitha 22 mollët?*
  - *Çdo kuti përmban 4 vezë. Sa kuti mund të mbush me 22 vezë?*
- Nxënësit, të ndarë në grupe, zgjidhin detyra në të cilat përdorin:
  - kllapat dhe sekuenca e veprimeve për të marrë vlerën e dhënë të shprehjes numerike,
  - sekuenca e veprimeve në shprehjen numerike pa kllapa etj. dhe komentojnë përgjigjet e marra.
- Nxënësit, të ndarë në grupe, diskutojnë dhe përcaktojnë se cilat veprime duhet të përdoren për të zgjidhur një detyrë më komplekse, e cila kërkon veprime të ndryshme për pjesë të ndryshme të detyrës. Për shembull: Drejtori dëshiron të marrë 480 nxënës në teatër. Çdo grup prej 30 nxënësish duhet të shoqërohet nga një mësues. Sa persona do ta vizitojnë gjithsej teatrin? Çdo biletë kushton 200 denarë. Sa do të kushtojë një vizitë në teatër?
- Nxënësit, të ndarë në grupe, luajnë lojën **Kujtesa**. Çdo çift merr një grup prej 24 letrash me thyesa të njejta (për shembull:  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{7}, \frac{2}{4}, \frac{6}{14}, \dots$ ). Rendisin letrat në 6 rreshta dhe 4 kolona pa parë thyesat. Secili nxënës tërheq dy letra. Nëse thyesat janë të barabarta, i ruan ato, nëse nuk janë të barabarta, i kthen në të njëjtin vend. Fituesi është nxënësi me më shumë çifte thyesash të barabarta.
- Nxënësit, në nivel klase, i përgjigjen pyetjes nëse më mirë do të kishin tre të dhjetat e 100 denarëve apo tre të qindtat e 100 denarëve. Ata ngrenë një karton (dërrasë të vogël të bardhë) në të cilën kanë shkruar përgjigjen. Nxënësit shpjegojnë pse zgjodhën tre të dhjetat e 100-ës, pra pse zgjodhën tre të qindtat e 100-ës.
- Nxënësit përdorin të vijën numerike për të zbuluar çifte numrash dhjetorë, shuma e të cilëve është 1. Diskutohet nëse nxënësit e njohin një model. Nxënësit, të ndarë në grupe, bëjnë krahasime me çifte numrash, shuma e të cilëve është 10.
- Nxënësit zgjerojnë njohuritë e tyre duke shtuar tre shifra decimale, shuma e të cilave është 1 dhe tregojnë shembuj të tre numrave me një numër decimal, shuma e të cilëve është 1.
- Mësimdhënësi në nivel klase bën pyetje, si: *Kam 0.5. Sa më duhet për të marrë 1?* Diskutohet nëse ata mund të kujtojnë shpejt dhe me siguri kombinime të tilla dhe pse mendojnë se kjo aftësi mund të jetë e dobishme.
- Nxënësit luajnë në dyshe. Çdo çift/grup i vogël ka një komplet letrash me numra decimal, në të cilat secila kartë në paketë ka një palë që mbledh gjithsej 1. Ata i vendosin letrat me kokë poshtë në bangë. Nxënësit rrokullisin dy letra me radhë. Nëse dy letrat bëjnë një, nxënësi i mban ato dhe vazhdon me një palë tjetër letrash. Nëse dy letrat nuk bëjnë një, loja rifillon nga lojtari i çiftit. Fituesi është lojtari që ka mbledhur më shumë palë

letra.

- Nxënësit zgjidhin detyra tekstuale që kërkojnë të menduarit për numra decimal me një decimale. Për shembull: *A peshojnë katër thasë me oriz, secila me peshë 0,8 kg, më shumë ose më pak se dy thasë oriz me peshë 1,5 kg secila?*
- Mësimdhënësi kërkon që nxënësit të japin një shembull të një çifti numrash decimal me shumën 0,1. Nxënësit shpjegojnë se si arritën në rezultat..
- Nxënësit zgjidhin problema duke mbledhur numra dhjetorë. Duke vepruar kështu, ata përdorin metoda për të kontrolluar çdo rezultat dhe shkruajnë për të treguar se si i kontrolluan rezultatet.
- Nxënësit punojnë në dyshe. Çdo çift merr shembuj me një detyrë të zgjidhur saktë duke mbledhur dhe zbritur numra decimal deri në 100 (deri në dy decimale). Nxënësit duhet të shkruajnë detyra me fjalë sipas shembullit të caktuar, për shembull: nëse llogaritja është  $43,45 + 51,22 = 94,67$ .
- Nxënësit punojnë në dyshe për të shpjeguar marrëdhënien midis dyfishimit të një numri natyror dhe një numri decimal (për shembull: 16 dhe 1.6), duke perceptuar vlerën vendore të numrave.
- Nxënësit diskutojnë se si mund të zbatojnë strategji për mbledhjen dhe zbritjen e numrave deri në 100 gjatë mbledhjes dhe zbritjes së numrave decimal, për shembull: Si na ndihmon njohja e rezultatit të  $12 + 8$  të llogarisim  $1,2 + 0,8$ ? Më pas nxënësit në dyshe diskutojnë strategjitë e mbledhjes dhe zbritjes së numrave të tjerë decimal, p.sh.:  $3,4 + 2,4$ ;  $3,2 - 2,9$ ;  $45,8 + 28,3$ . Ata përdorin shënime të shkurtra për të treguar mendimin e tyre.
- Mësimdhënësi vendos detyra me fjalë që përfshijnë numra dhjetorë dhe nxënësit thonë përgjigjen e tyre dhe shpjegojnë strategjinë e llogaritjes.
- Mësimdhënësi nxit një diskutim për shumëzimin që përfshin një numër decimal, për shembull:  $1,2 \cdot 8$ . Nxënësve u kujtohen faktet dhe strategjitë e shumëzimit. Mësuesi kontrollon nëse nxënësit mund të shpjegojnë se si t'i përdorin faktet si  $12 \cdot 8 = 96$ , për shembull: 12 është dhjetë herë më e madhe se 1.2, kështu që përgjigja 96 duhet të jetë 10 herë më e vogël, që është 9.6.
- Nxënësit punojnë në dyshe. Në fillim, secili punon individualisht dhe më pas bisedon me shokun e klasës për mënyrat e ndryshme të shumëzimit të numrave decimal me numrat njëshifrorë (shembull i një mënyre për të zgjidhur:  $4,6 \cdot 8$ ;  $4,6 = 4 + 0,6$ ;  $4 \cdot 8 = 32$ ;  $0,6 \cdot 8 = 4,8$ ;  $32 + 4,8 = 36,8$ ). Secila dyshe ndan me të tjerët mënyrën e tyre të zgjidhjes së detyrës.
- Nxënësit shqyrtojnë pohimin: Nëse një numër njëshifror e shumëzoni me 0,5, numri i fituar është më i madh se numri që keni shumëzuar me 0,5. Mësimdhënësi nxit nxënësit të përdorin barazinë e një thyese dhe një numri decimal (për shembull:  $0,5 = 1/2$ ). A është i vërtetë pohimi? A jep një numër më të vogël nga shumëzimi me 0,5?
- Nxënësit, të ndarë në grupe, parashikojnë, vëzhgojnë dhe komentojnë rezultatet e shumëzimit me 10 ose 100 dhe si mund të përdoren këta numra për të marrë një numër dhjetor duke përdorur një digitron.
- Nxënësit punojnë në grupe. Secilit grup i jepet një detyrë tekstuale që kërkon konvertimin e eurove në denarë dhe anasjelltas.  
Për shembull:  
- Ana mori 100 euro nga prindërit për ditëlindjen e saj. Ajo donte të blinte një tavolinë për dhomën e saj që kushtonte 7250 denarë. Sa para i duhen

Anës për të blerë tavolinën e saj?

- Agimi kishte 624 denarë. Ata do të shkojnë në një ekskursion njëditor nga shkolla. Agjencia ka kërkuar që atyre t'u paguhen 15 euro. Edhe sa denarë i janë dashur Kires për të paguar agjencinë në euro? Me teknikën **Karousel** secili grup zgjidh detyrat e grupeve të tjera.

- Nxënësit punojnë në dyshe. Secili nxënës përpilon një detyrë në të cilën kërkohet që të konvertojë dollarë në denarë ose denarë në dollarë. Më pas shkëmbejnë fletoret e tyre dhe secili nxënës zgjidh detyrën e vendosur nga shoku. Nxënësit nga çifti vlerësojnë procedurën e njëri-tjetrit dhe zgjidhjen e detyrës.

Tema: **MATJA**

Gjithsej: **20 orë**

### Rezultatet nga mësimi

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

1. të përdorë lidhjen e njësive matëse (gjatësi, masë dhe vëllim) dhe regjistrimin e matjeve si numër njëemëror/shumëemëror në një kontekst real;
2. të përdorë lidhjen e njësive matëse për sipërfaqen dhe të njehsojë sipërfaqen e një drejtkëndëshi;
3. të përdorë njësi të ndryshme kohore për të shfaqur intervalet kohore.

Përmbajtjet (dhe konceptet)	Standardet për vlerësim
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjatësia, masa dhe vëllimi (numrat e emërtuar - me një emër dhe me më shumë emra, ton, dekagram)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shndërron njësi matëse më të mëdha në më të vogla (gjatësi, masë, vëllim) dhe anasjelltas;</li> <li>• Regjistron matjet (gjatësia, masa, vëllimi) si numër njëemëror dhe shumë emëror;</li> <li>• Përdor rrumbullakimin e matjes (gjatësi, masë, vëllim) në njësinë më të afërt të tërësisë së matjes;</li> <li>• Mat gjatësitë e brinjëve dhe njehson perimetrin e shumëkëndëshave të rregullt dhe të parregullt;</li> <li>• Zgjidh situata problemore reale duke përdorur njësitë matëse (gjatësi, masë, vëllim);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sipërfaqja e formave 2D (njësitë matëse për sipërfaqen: metër katror - m<sup>2</sup>, decimetër katror - dm<sup>2</sup>, centimetër katror - cm<sup>2</sup>, sipërfaqja e një drejtkëndëshi, sipërfaqja e një katrori)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shndërron njësitë matëse për sipërfaqen nga më e madhe në më të vogël dhe anasjelltas (deri në dy dhjetore);</li> <li>• Llogarit sipërfaqen e një drejtkëndëshi dhe një katrori sipas një formule;</li> <li>• Përdor formulën për sipërfaqen e një drejtkëndëshi për të llogaritur sipërfaqen e formave të përbëra nga disa drejtkëndësha;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koha (mijëvjeçari, intervalet kohore)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shndërron njësitë e kohës nga më e madhe në më të vogël dhe anasjelltas, duke përdorur një tabelë shumëzimi;</li> </ul>

- Vlerëson kohën e nevojshme në orë, minuta dhe sekonda për të kryer një aktivitet të caktuar dhe kontrollon vlerësimin me hulumtime;
- Lexon kohën e një ore analoge dhe e lidh atë me madhësinë e këndit të formuar nga akrepat dhe anasjelltas;
- Llogarit diferencën kohore në kontekstin e përditshëm.

### Shembuj të aktiviteteve

- Nxënësit diskutojnë shembuj nga jeta reale. Çfarë instrumentesh do të përdornit për të matur gjatësinë / masën / vëllimin e ...? Pse? Çfarë njësie matëse do të përdornit për të shprehur matjen? Pse? Cila është shkurtesa për atë njësi matëse?
- Nxënësit punojnë në grupe. Çdo grup merr diagrame me shkallë të ndryshme për leximin e vlerave. Ata u përgjigjen pyetjeve të tilla si:
  - Sa ujë ka? Po sikur të shtohen edhe 200 ml të tjera në enën e shënuar Shënoni dhe shkruani nivelin e ri të ujit!
  - Sa sheqer ka? Po sikur 200 g sheqer të hiqen nga peshore? Shënoni dhe shkruani sa janë tani!
- Nxënësit punojnë në grupe për të vlerësuar matjet me njësi të njohura, për shembull: vëllimi i kovës, masa e mollës, gjatësia e makinës. Diskutoni vlerësimet përpara se të bëni një matje realiste. Pse zgjodhët atë njësi matëse? Si e keni bërë vlerësimin tuaj?
- Mësimdhënësi kërkon që nxënësit të shpjegojnë pse është e rëndësishme të jemi të saktë gjatë matjes (shembull: gjatësia e pëlhurës për të qepur rrobat, gjatë gatimit etj.).
- Nxënësit zgjidhin detyra duke konvertuar matje të thjeshta nga një njësi në tjetrën, duke përfshirë përdorimin e numrave dhjetorë. Për shembull: Shkruani 1 kg dhe 750 g në gram; 1 l dhe 200 ml në mililitra; 4.75 m në centimetra!
- Mësimdhënësi u tregon nxënësve një mesurë me një shkallë të shënuar që paraqet nivelin e ujit ndërmjet dy ndarjeve të pashënuara. Nxënësit mendojnë se si mund të përcaktojnë sasinë e ujit. Ata diskutojnë vlerat që qëndrojnë midis ndarjeve dhe vendosin se cili do të ishte një vlerësim i arsyeshëm i sasisë së ujit.
- Nxënësit punojnë në grupe. Secili grup merr një sasi uji të përgatitur paraprakisht nga mësuesi dhe i thotë se ka 0,8 litra ujë. Nxënësit vendosin ujin në një gotë me peshore mililitri. Sa ujë ka në mililitra? Çfarë mund të konkludojmë për 0,8 litra dhe 80 ml?
- Nxënësit përdorin shënimin dhjetor për të matur në kilogramë dhe litra. *Nxënësit paketojnë një (1) kg oriz në 10 qese në mënyrë të barabartë.* Gjeni, për shembull, se 0,1 kg do të thotë  $\frac{1}{10}$  e një kilogrami dhe  $\frac{1}{10}$  kg = 100 g!
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, renditin gjatësitë e shprehura në njësi të ndryshme, duke filluar nga më e shkurtra, p.sh.: 35,7 m; 353 cm; 1049 metra; 11.495 centimetra; 1,864 mm; 1 009 metra; 11 km. *Si e dini se kjo gjatësi është më e gjatë se tjetra? A mund të përfaqësoni një gjatësi që bie midis këtyre dy gjatësive ... në mm, cm, m, km?*



- Nxënësit zgjidhin një detyrë tekstuale me përgjigje të shumta, në kontekstin e gjatësisë, masës ose vëllimit. Për shembull: Molla peshon 56 g, kajsia peshon 78 g, portokalli peshon 123 g dhe banania peshon 92 g. Unë kam një çantë që mund të mbajë maksimumi 1 kg. Cilat dhe sa prej tyre mund të vendos në çantë? Eksploroni më shumë mundësi!
- Nxënësit punojnë në dyshe për të gjetur perimetrat e shumëkëndëshave të rregullt. Diskutoni pyetjet: A duhet të matni secilën anë të shumëkëndëshit? A ekziston një rregull i përgjithshëm për gjetjen e lehtë të perimetrit të një shumëkëndëshi? Çfarë lloj i shumëkëndëshit është? A mund ta shkruani rregullën tuaj qartë me fjalë? Nxënësit duhet të kontrollojnë rregullën e tyre përpara se ta ndajnë atë me klasën.
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, vizatojnë në letër drejtkëndësha me katrorë në centimetra. Ata i gjejnë katrorët duke numëruar katrorët. Mësimdhënësi nxit një diskutim: Çfarë vini re për marrëdhënien midis gjatësisë dhe gjerësisë së drejtkëndëshit dhe sipërfaqes? A mund ta shprehni këtë lidhje si një formulë që është e saktë për çdo drejtkëndësh?
- Nxënësit përdorin njohuritë e numrave dhjetorë për të llogaritur sipërfaqen e një drejtkëndëshi ku gjatësia ose gjerësia jepet si numër dhjetor. Për shembull: Muri i një tulle ndërtimi është 1.3 cm i gjerë dhe 4 cm i gjatë. Cila është sipërfaqja e saj?
- Nxënësit hulumtojnë se cili drejtkëndësh ka sipërfaqen më të madhe/më të vogël për një perimetër të caktuar. Për shembull: Nëse perimetri i drejtkëndëshit është 12 cm, sa drejtkëndësha të ndryshëm mund të vizatoni? Llogaritni sipërfaqen e secilit prej tyre! Cili prej tyre ka sipërfaqen më të madhe/më të vogël?
- Në nivel klase, nxënësit diskutojnë sipërfaqet që nuk mund të maten me centimetra katrorë (për shembull: fushë sportive). Çfarë dimensionesh na duhen? Cilat njësi do të përdornit për dimensionet dhe cilat për sipërfaqen?
- Nxënësit u përgjigjen pyetjeve duke përdorur regjistrimin 24-orësh. Për shembull: *Sa do të jetë ora 20 minuta pas orës 19:45? Sa do të jetë ora një orë më vonë se ora 12:30? Sa do të jetë ora 3 ½ para orës 01:00?*
- Nxënësit punojnë në grupe për të bërë propozime për gjëra që maten në vite, muaj, javë, ditë, orë dhe minuta. Diskutojnë në nivel klase. Si lidhen njësitë e ndryshme? Për shembull: 1 vit = 12 muaj / 52 javë / 356 ditë. Cilat njësi të tjera kohore dini? Për shembull: dekadë, shekull, mijëvjeçar.
- Nxënësit, në dyshe, diskutojnë se sa kohë duhet për të pjekur një tortë, për të ecur në një qytet/shtet fqinj, për të rritur një pemë ose për të hedhur një libër në dysheme;
- Nxënësit zgjidhin detyra tekstuale që mund të zgjidhen me llogaritje ose duke zbatuar vijën kohore. Për shembull: Duhet 8 minuta për të dekoruar një tortë. Sa ëmbëlsira do të dekorohen në  $2\frac{1}{2}$  orë?
- Nxënësit përdorin kalendarin e këtij viti për t'iu përgjigjur pyetjeve të tilla si: Cila ditë e javës është 26 Marsi? Çfarë dite do të jetë viti i ardhshëm? Pse? Sa ditë dhe javë ka deri më 26 gusht? Sa ka nga e hëna e dytë e nëntorit deri në të njëjtën datë të dhjetorit? Sa ditë ka nga data 30 qershor deri më 4 gusht? Sa javë ka nga 4 korriku deri më 30 nëntor?
- Nxënësit, të ndarë në grupe, bëjnë një kalendar duke shënuar data të rëndësishme për ta (ditëlindje, festa, festime në shtëpi, udhëtime etj.);
- Nxënësve të ndarë në dyshe u jepen detyra si: Vendosni akrepat në orën analoge të bërë në mënyrë që të formojnë një kënd të drejtë! Sa është

ora? (15:00, 12:15, 0:15, 3:00, 17:45, etj.);

- Në nivel klase, mësimdhënësi nxit diskutimin për periudha më të gjata kohore: vit, dekadë, shekull, mijëvjeçar. Nxënësit sugjerojnë ngjarje që kanë ndodhur: një vit më parë, një dekadë më parë, një shekull më parë, një mijëvjeçar më parë;
- Nxënësit, të ndarë në dyshe, përdorin TIK-un për të parë orët botërore dhe për t'iu përgjigjur pyetjeve. Për shembull: Nëse do të jetoja në Tokio, do të ishte ora 7 tani, në Sidnej 8:00, në Paris 12:00.

Tema: **PUNA ME TË DHËNA**

Gjithsej: **15 orë**

**Rezultatet nga mësimi**

Nxënësi/nxënësja do të jetë i/e aftë të:

1. planifikon dhe kryen kërkime për çështje nga konteksti i përditshëm;
2. vlerëson mundësinë që një ngjarje të ndodhë në lidhje me një eksperiment të caktuar

**Përmbajtjet (dhe konceptet)**

**Standardet për vlerësim**

- Leximi, mbledhja, organizimi, rregullimi dhe prezantimi i të dhënave

(diagram me shtylla, diagrami linear, diagrami rrethor, modaliteti / moda)

- Lexon të dhëna nga diagrami me shtylla, linear dhe rrethor;
- Parahtron pyetje për mbledhjen e të dhënave;
- Rregullon të dhënat e mbledhura në një tabelë;
- Paraqet të dhënat në diagramin me shtylla dhe linear;
- Interpreton të dhënat e paraqitura në tabela dhe diagrame;
- Shpjegon se çfarë është një modalitet dhe përcakton një mënyrë për të dhënat e dhëna ose të mbledhura;

- Probabiliteti i ndodhjes së një ngjarjeje

- Jep shembuj të ngjarjeve (rezultateve) që ndodhin gjithmonë / me siguri, mund / mund të ndodhin dhe kurrë / nuk mund të ndodhin, gjatë realizimit të një eksperimenti të caktuar;
- Vlerëson mundësinë e ndodhjes së ngjarjeve dhe kontrollon vlerësimin me eksperiment;

• **Shembuj të aktiviteteve**

- Nxënësit marrin një fletë pune me diagrame: një diagram rrethor për numrin e votave në zgjedhjen e kryetarit të bashkësisë së nxënësve, një diagram me shtylla që tregon të dhënat për madhësinë e oborreve të shkollave në Shkup dhe një diagram linear që tregon temperaturat mesatare mujore në vendlindje. Të dhënat e shfaqura në secilën nga diagramet lexohen në çifte. Në një diskutim të hapur nxirren përfundime për ndryshimin në mënyrën se si paraqiten të dhënat në diagramet e ndryshme;

- Nxënësve, të ndarë në dyshe, u jepet detyra në të cilat ata duhet të bëjnë lidhjen e një diagrami rrethor me një nga grafikët me shtylla të dhëna, i cili tregon të njëjtat të dhëna (p.sh.: sporti i preferuar, notat vjetore të matematikës së nxënësve të klasës. në vitin e kaluar shkollor). Nxënësit krahasojnë lartësinë e shtyllave nga grafiku me shtylla me madhësinë e këndit të diagramit rrethor;
- Nxënësit punojnë në grupe. Secili grup merr diagrame lineare të marra nga interneti ose gazetatat (për shembull: niveli i ujit në Liqenin e Prespës në 5 vitet e fundit, etj.) të cilat do t'i lexojnë dhe interpretojnë. Grupet u prezantojnë nxënësve të tjerë duke u shpjeguar informacionin që përmban;
  - Nxënësit ndahen në tre grupe. Secili grup merr të dhëna për ndjekjen e një shfaqjeje baleti nga nxënësit e shkollës të paraqitura në: grupi i parë i diagrameve me shtylla, grupi i dytë i diagrameve lineare dhe grupi i tretë i diagrameve rrethore. Secili grup diskuton të dhënat dhe nxjerr veçoritë/informacionet që kanë marrë. Të dhënat paraqiten para klasës nga secili grup. Karakteristikat më të rëndësishme të të dhënave janë nxjerrë së bashku;
- Nxënësit ndahen në dyshe. Çdo dyshe merr një diagram rrethor dhe një diagram me shtylla që tregojnë të njëjtat të dhëna për një temë nga jeta e përditshme e nxënësit. Çdo çift duhet të bëjë një pyetje që krahason lartësinë e kolonave në grafikun me shtylla me madhësinë e këndit të diagramit rrethor për të dhënat e dhëna. Pyetjet vendosen në një kuti. Çiftet zgjedhin rastësisht pyetjet nga kutia dhe u përgjigjen atyre dhe më pas nxjerrin përfundime së bashku;
- Nxënësit ndahen në tre grupe. Secilit grup i jepet detyra të mbledhë të gjithë informacionin e nevojshëm/të rëndësishëm për pyetjet e mëposhtme nga kryqëzimi aty pranë: Sa makina do të kalojnë në kryqëzim? Sa biçikleta do të kalojnë në shtegun e biçikletave? Sa këmbësorë do të kalojnë saktë kryqëzimin?... Së bashku me mësuesin dhe materialin e nevojshëm, nxënësit mbledhin të dhënat e nevojshme në kryqëzimin më të afërt në 20 minuta. Pasi kthehen në klasë prezantojnë të dhënat;
- Mësimdhënësi tregon shembuj të grafikëve me shtylla që tregojnë të dhëna të ndryshme (p.sh.: numri i nxënësve në disa shkolla fillore në Manastir, numri i atleteve dhe këpucëve të shitura në një dyqan në një muaj, etj.). Nxënësit interpretojnë të dhënat e paraqitura në çdo diagram, për shembull: Çfarë do të ndodhte nëse do të paraqitej i njëjti informacion, por nëse shkalla e boshtit vertikal do të ndryshonte nga dyshe në dhjetëra ... njëzet në dhjetëra? Cila shkallë është më e mirë për këto të dhëna dhe pse?
- Nxënësit përdorin njohuritë për numrat dhjetorë, për shembull: paraqesin lartësinë e nxënësve të grupit të tyre në metra (deri në dy shifra dhjetore) në një diagram me shtylla. Nxënësit diskutojnë se si të shënojnë boshtin vertikal për të lejuar paraqitjen e vlerave dhjetore. Çfarë tregon grafiku juaj me shtylla? Si tjetër mund t'i paraqisni me saktësi të dhënat në një mënyrë interesante?
- Nxënësit, të ndarë në grupe, mbledhin të dhëna për temperaturat në Shkup gjatë një dite ose për shpejtësinë e erës në Mavrovë gjatë një dite. Nxënësit duhet të vizatojnë një diagram linear për të përfaqësuar të dhënat;
- Mësimdhënësi pyet nëse të gjithë nxënësit kanë këpucë me numra të ndryshëm. Së pari thirret një nxënës në tabelë. Nëse ka një nxënës që mban të njëjtin numër këpucësh, ai/ajo ndalon para nxënësit të parë. Më pas në të djathtë të nxënësit të parë qëndron një/disa nxënës që/kanë veshur/mbajnë një numër më të madh këpucësh/atletesh, dhe në të majtë të tij ata që mbajnë një numër më të vogël këpucësh. Pasi të gjithë nxënësit qëndrojnë para tabelës, rezultatet shënohen. Nxënësit duhet të paraqesin të dhënat e piktogramit dhe t'i interpretojnë ato. Cili numër

këpucësh gjendet më shpesh në mesin e të dhënave? Mësuesi shpjegon termin mod (modi) dhe thotë se për çfarë përdoret;

- Nxënësit mbledhin të dhëna në klasë, për shembull: Cilin sport ju pëlqen më shumë të luani? Përpara se nxënësit të bëjnë aktivitetin në dyshe, mësimsdhënësi u drejton atyre pyetje p.sh.: Si mund ta zbulojmë? Çfarë informacioni duhet të mbledhim? Si do t'i organizojmë ato? Si do të gjejmë një modalitet;
- Nxënësit përcaktojnë një mënyrë për secilën nga të dhënat e dhëna:
  - 1, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
  - 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3;
  - 1, 3, 3, 3, 9, 12, 20.
- Mësimsdhënësi nxit diskutimin për të arritur një përfundim nga nxënësit: grupet e të dhënave janë shumë të ndryshme, por mënyra është e njëjtë.
- Nxënësit mendojnë për pyetjen: Kur mund të jetë e dobishme llogaritja e mod-it? Për shembull: dyqane që e dinë se sa këpucë kanë në magazinë për çdo madhësi. *Kur mund të na ndihmojë kjo?* Për shembull: nëse dyqani zgjedh të shesë një madhësi xhinse për të gjithë, bazuar në gjatësinë e fëmijëve;
- Nxënësit, të ndarë në grupe, shkruajnë pyetjet që dëshirojnë të hulumtojnë (për shembull: Cila video muzikore është shkarkuar më shumë gjatë javës së kaluar? Cili është ekipi më i suksesshëm i futbollit në vendin tonë? Cili është lloji më i njohur i transport?). Më pas nga lista e pyetjeve me konsensus ata zgjedhin një pyetje për të cilën do të hartojnë një plan kërkimor dhe do ta zbatojnë atë. Secili grup nxënësish ka mundësinë të mbledhë, organizojë, rregullojë dhe prezantojë të dhënat, dhe më pas nxënësit nga secili grup duhet të përgatiten për t'iu përgjigjur pyetjeve të bëra nga nxënësit e tjerë pas prezantimit të tyre (shembull: Cili është modi?);
- Nxënësit punojnë në grupe. Secili grup merr një sërë paraqitjesh në kartela. Lexojnë pohimet dhe i grupojnë ato në grupe: gjithmonë/sigurt, ndoshta / e mundur ose kurrë / e pamundur. Secili grup nxënësish shpjegon mendimin e vet;
- Nxënësit, të ndarë në grupe të vogla, hedhin një zar dhe kalojnë në tabelën 100. Vendosni rregullat e lojës bazuar në rezultatet e mundshme, për shembull: Hidhni zaret! Nëse numri bie tek, shtoni numrin 5 dhe lëvizni në atë pozicion në tabelë! Nëse bie një numër çift, dyfishoni vlerën e numrit ku jeni dhe kaloni në atë pozicion! Përpara përfundimit të lojës, nxënësit tregojnë se cilat do të ishin shanset që lojtari të marrë një rezultat që e lejon atë të arrijë në 100 fillimisht. Diskutoni se si ai do të lëvizë nëpër tabelë nëse bie vetëm numër çift, vetëm numër tek ose numër çift dhe numër tek etj.

Mësimdhënësi e siguron gjithëpërfshirjen duke i përfshirë të gjithë nxënësit në të gjitha aktivitetet gjatë orës. Në këtë mënyrë, ai mundëson që çdo fëmijë të jetë i angazhuar në mënyrë konjitive dhe emocionale nëpërmjet përdorimit të qasjeve të përshtatshme në mësimdhënie (individualizimi, diferencimi, puna në ekip, mbështetja mes nxënësve). Gjatë punës me nxënësit me aftësi të kufizuara, zbatohet një plan arsimor individual (me rezultate të përshtatura të të mësuarit dhe standarde të vlerësimit) dhe çdo herë kur është e mundur përdoret mbështetje shtesë nga individë të tjerë (asistentë personalë dhe arsimorë, ndërmjetësues arsimorë, tutorë vullnetarë dhe profesionistë nga shkollat e qendrave të burimeve). Vëzhgon rregullisht të gjithë nxënësit, veçanërisht ata të grupeve të ndjeshme, në mënyrë që të jenë në gjendje të identifikojnë vështirësitë e të mësuarit në kohën e duhur, për t'i inkurajuar dhe mbështetur ata në arritjen e rezultateve në mësimnxënie.

Gjatë realizimit të aktiviteteve, mësimdhënësi trajton si djemtë ashtu edhe vajzat në mënyrë të barabartë, duke u kujdesur që të mos u caktojë atyre role stereotipike gjinore. Gjatë formimit të grupeve të punës, bëhet një përpjekje për të siguruar ekuilibrin gjinor. Kur zgjedhin materiale shtesë në mësimdhënie, përdorin ilustrime dhe shembuj që janë të ndjeshëm në aspekt gjinor dhe etnik/kulturor dhe inkurajojnë barazinë gjinore, gjegjësisht promovojnë ndërkulturën (për shembull: në detyrat tekstuale përdorin emra karakteristikë të pjesëtarëve të bashkësive të ndryshme etnike dhe tregohet kujdes që personazhet e meshkujve dhe femrave të mos lidhen me role stereotipe gjinore).

Çdo herë kur është e mundur, mësimdhënësi përdor integrimin e temave/ përmbajtjeve/koncepteve gjatë planifikimit dhe zbatimit të mësimdhënies. Integrimi mundëson nxënësit të përfshijnë perspektivat e lëndëve të tjera mësimore në atë që mësojnë në këtë lëndë dhe të lidhin njohuritë nga fusha të ndryshme në një tërësi.

## VLERËSIMI I TË ARRITURAVE TË NXËNËSVE

Për t'iu mundësuar nxënësve të arrijnë standardet e pritura të vlerësimit, mësimdhënësi vazhdimisht vëzhgon aktivitetet e tyre gjatë mësimdhënies dhe të mësuarit, gjithashtu mbledh informacione për përparimin e secilit nxënës. Informacioni kthyes gojor jepet vazhdimisht dhe tregon nivelin e suksesit në realizimin e aktivitetit/detyrës dhe jep drejtime për përmirësim (vlerësim formativ). Ky komponent është pjesë integrale e planifikimit të mësimdhënësve për mësimdhënien dhe të mësuarit. Për këtë qëllim, mësimdhënësi vëzhgon dhe vlerëson:

- përgjigjet me gojë për pyetjet e bëra nga mësimdhënësi ose shokët/ shoqet e klasës,
- performanca praktike (p.sh.: grupimi i formave 2D sipas karakteristikave të ndryshme, zgjidhja e problemave matematikore, lojë digjitale);
- punimet (modele p.sh.: bërja e prizmit, piramidës, cilindrit);
- përgjigjet/zgjidhjet e dhëna në fletët e punës, fletët e mësimit etj.;
- detyrat e shtëpisë.

Duke përdorur teknika dhe instrumente të ndryshme vlerësimi (për shembull: checklist, checklist me një shkallë vlerësimi, etj.) mësimit kryen një vlerësim përmbledhës në formën e një përshkrimi të standardeve të arritura të vlerësimit. Në fund të tremujorit të parë, të gjysmëvjetorit dhe të tremujorit të tretë nxënësit marrin notën përshkuese mikropërmbledhëse dhe në fund të vitit shkollor notën numerike përmbledhëse përfundimtare.

<b>Fillimi i implementimit të programit mësimor</b>	Viti 2022/2023
<b>Institucioni/përfaqësues i programit</b>	Byroja e Zhvillimit të Arsimit
<b>Në pajtim me nenin 30 paragrafi (3) të Ligjit të Arsimit Fillor (Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut nr. 161/19 dhe 229/20) Ministria e Arsimit dhe e Shkencës miratoi programin mësimor për lëndën <i>Matematika</i> për klasën e V.</b>	Vendimi nr. _____ Data: _____  <div style="text-align: right;">           ministrja e Arsimit dhe e Shkencës            Milla Carovska            _____         </div>