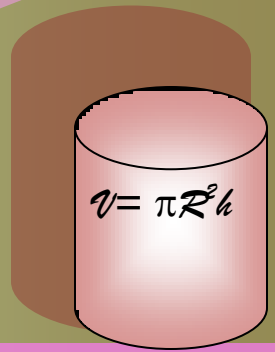


MINISTRIA E ARSIMIT DHE E SPORTIT
INSTITUTI I ZHVILLIMIT TË ARSIMIT

PROGRAMI I FUSHËS/LËNDËS SË
MATEMATIKËS
(DRAFT)


$$V = a^3$$


$$V = \pi R^2 h$$

SHKALLA
E TRETË DHE E KATËRT

www.izha.edu.al

Qershor 2014

Përmbajtja e programit

I.	Hyrje	3
II.	Korniza konceptuale e programit.....	4
1.	Qëllimet e arsimit parauniversitar	6
2.	Qëllimi i programit të matematikës	6
3.	Lidhja e kompetencave kyçe me kompetencat matematikore.....	7
4.	Lidhja e lëndës së matematikës me temat ndërkurrikulare	11
5.	Lidhja e lëndës së matematikës me fushat e tjera kurrikulare.....	12
6.	Kompetencat matematikore që formohen përmes tematikave të saj.....	14
7.	Ndarja e peshave për tematikë për secilën klasë	17
III.	Përmbajtja e shkallës së tretë dhe të katërt	18
1.	SHKALLA E TRETË.....	19
1.1	Tematika: Numri	19
1.2	Tematika: Matjet	24
1.3	Tematika: Gjeometria	27
1.4	Tematika: Algjebra dhe funksioni.....	30
1.5	Tematika: Statistika dhe probabiliteti	34
2.	SHKALLA E KATËRT.....	37
2.1	Tematika: Numri	37
2.2	Tematika: Matjet	41
2.3	Tematika: Gjeometria	43
2.4	Tematika: Algjebra dhe funksioni.....	47
2.5	Tematika: Statistika dhe probabiliteti	51
IV.	Udhëzime metodologjike	53
V.	Udhëzime për vlerësimin	58
VI.	Materiale dhe burime mësimore	60

Tabelat dhe diagramat

Digrama 1: Korniza konceptuale e programit.....	5
Digrama 2: Rezultatet kryesore të të nxënit sipas kompetencave kyçe që realizohen nëpërmjet fushës/lëndës së matematikës për shkallën e tretë	9
Digrama 3: Rezultatet kryesore të të nxënit sipas kompetencave kyçe që realizohen nëpërmjet fushës/lëndës së matematikës për shkallën e katërt	10
Diagrama 4: Lidhja e lëndës së matematikës me fushat e tjera	13
Diagrama 5: Kompetencat matematikore që formohen përmes tematikave	14
Diagrama 6: Situatë e të nxënit dhe lidhja me elementet e programit (shembull).....	57
Tabela 1 Kompetencat matematikore që zhvillohen nëpërmjet tematikave	15
Tabela 2 Orë të sugjeruara për çdo tematikë	17

I. Hyrje

Matematika është shkenca, gjuha universale e së cilës, ndihmon nxënësin të kuptojë dhe veprojë në realitetin që jeton. Kjo e bën atë të japë një kontribut të rëndësishëm për zhvillimin intelektual të nxënësit dhe formimin e identitetit të tij. Zotërimi i saj është vlerë e madhe për integrimin në shoqëri duke mundësuar zhvillimin e personalitetit të nxënësit, zhvillimin e aftësive të tij për të menduar në mënyrë kritike dhe për të punuar i pavarur e sistematikisht.

Një nga aspektet më të rëndësishme është integrimi i matematikës me të gjitha fushat dhe çështjet ndërkurrikulare me qëllim kryesor zotërimin e kompetencave kyçe. Matematika përdoret në një numër të madh të aktiviteteve të përditshme (p.sh., në media, art, arkitekturë, biologji, inxhinieri, shkenca kompjuterike, financë, vizatime të objekteve të ndryshme etj.).

Megjithëse zbatimet e saj janë nga më të ndryshmet, ato nuk mund të kuptohen pa marrjen e disa njohurive themelore të tematikave të saj, pasi këto e bëjnë të vetëdijshëm nxënësin për rolin e matematikës në jetën e përditshme dhe e zgjerojnë botëkuptimin e tij. Situatat e ndryshme që mund të shqyrtohen me matematikën tregojnë se sa shumë lidhet ajo me fushat e tjera. Me anë të matematikës, nxënësi mund të interpretojë sasinë duke përdorur numrat dhe algjebren, të interpretojë format, hapësirën dhe njësitë duke përdorur gjeometrinë dhe matjet, të interpretojë fenomene të rastit duke përdorur statistikën dhe probabilitetin.

Matematika është një nga shtatë fushat e kurrikulës së arsimit bazë dhe përmban vetëm lëndën e matematikës e cila ka qenë tradicionalisht dhe vazhdon të jetë pjesë themelore e shkollimit parauniversitar. Ajo mësohet në të gjitha vitet e këtij shkollimi. Nëpërmjet mësimin të matematikës, nxënësi do të marrë njohuri mbi numrat, figurat, hapësirën, masat, mënyrën e përdorimit të të dhënave etj. Ai do të jetë në gjendje të kuptojë rolin e të menduarit matematik për zhvillimin e shkencës e të teknologjisë moderne, si dhe rëndësinë e zbatimit të matematikës në situatat e zgjidhjes së problemeve nga jeta reale. Matematika, si lëndë shkollore, është me natyrë të dyfishtë. Nga njëra anë, nëpërmjet numërimit, matjes, modelimeve e koncepteve gjeometrike, ajo zbulon botën rreth nesh dhe siguron gjuhën dhe teknikat bazë për menaxhimin e shumë aspekteve, përfshirë dhe ato të jetës së përditshme. Nga ana tjetër, me forcën e abstragimit, argumentit logjik dhe bukurisë së vërtetimit, ajo paraqitet si një disiplinë intelektuale dhe si një burim kënaqësie estetike.

II. Korniza konceptuale e programit

Hartimi i programit lëndor rrjedh nga Korniza Kurrikulare e Arsimit Parauniversitar, Kurrikula Bërthamë dhe Plani Mësimor i Arsimit Bazë. Si i tillë ky dokument i shërben:

- **nxënësit** për zhvillimin e kompetencave kyçe të të nxënësve gjatë gjithë jetës dhe të kompetencave të fushës së matematikës, në mënyrë që ai të përballojë sfidat e jetës dhe të integrohet në shoqëri;
- **mësuesit** për planifikimin, realizimin dhe vlerësimin e veprimtarisë mësimore dhe arritjet e nxënësve në klasë dhe jashtë saj;
- **prindit** për njohjen e rezultateve të pritshme të fëmijës dhe kriteret e vlerësimit në periudha të caktuara;
- **hartuesit** të teksteve mësimore dhe të materialeve ndihmëse për mësuesit dhe nxënësit.

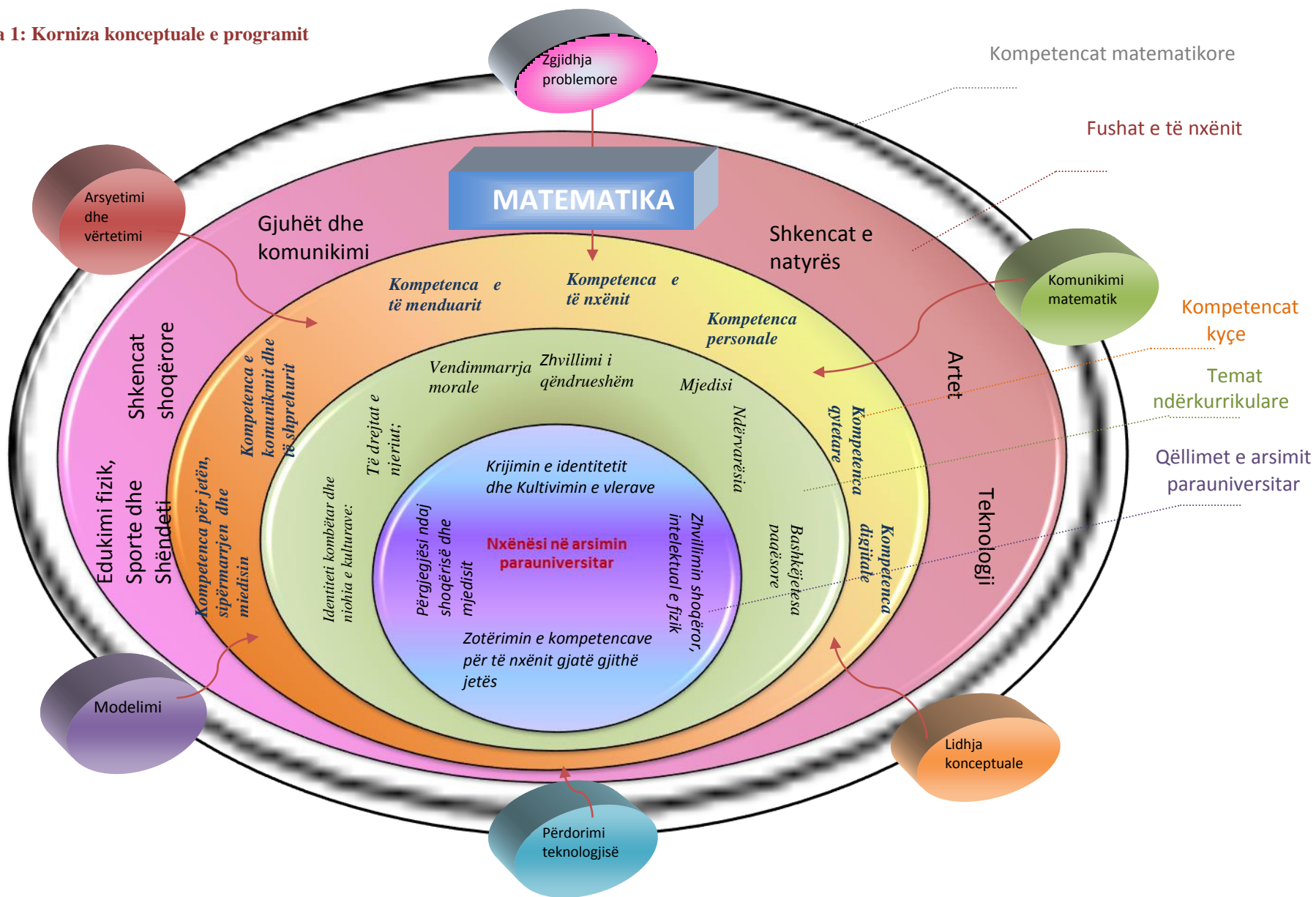
Programi i matematikës ka në thelbin e tij krijimin e kushteve për ndërtimin e *kompetencave të fushës/lëndës* si dhe të kompetencave kyçe që lidhen me to. Realizimi i *temave ndërkurrikulare* nëpërmjet lëndës së matematikës është një komponent i rëndësishëm i programit për kontributin e matematikës në shoqëri dhe në jetën e përditshme. Në program, gjithashtu, përshkruhet *lidhja e matematikës me fushat e tjera*, në mënyrë që kurrikula e arsimit bazë të shihet si një e tërë për realizimin e qëllimit kryesor të formimit të nxënësve.

Programi përmban edhe *pesë tematikat* të cilat krijojnë kushte që nxënësi të ndërtojë dhe zbatojë njohuritë, shkathtësitë, qëndrimet dhe vlerat, në funksion të kompetencave të lëndës dhe kompetencave kyçe. Në program paraqitet edhe *koha mësimore për secilën tematikë* e cila ndryshon nga klasa në klasë.

Përdorimi i *metodologjive efikase në mësimdhënien e matematikës* është kusht për zbatimin e programit, për arritjen e kompetencave nga ana e nxënësve, duke i dhënë secilit mundësinë të shfaqë dhe të zhvillojë potencialin që zotëron brenda vetes. Në këtë program, *vlerësimi i nxënësve* është komponent thelbësor për përmirësimin e arritjeve të nxënësve dhe procesit të të nxënësve.

Programi i matematikës, nga pikëpamja e organizimit të përmbajtjes, paraqitet në diagramin e mëposhtëm:

Diagrama 1: Korniza konceptuale e programit



1. Qëllimet e arsimit parauniversitar

Arsimi parauniversitar krijon kushte dhe mundësi që nxënësit: të ndërtojnë dhe të zhvillojnë njohuri, shkathtësi, qëndrime dhe vlera që kërkon shoqëria demokratike; të zhvillohen në mënyrë të pavarur e të gjithanshme; të kontribuojnë në ndërtimin dhe mirëqenien vetjake dhe të shoqërisë shqiptare dhe të përballen në mënyrë konstruktive me sfidat e jetës.

Në arsimin parauniversitar nxënësit:

- kultivojnë identitetin vetjak, kombëtar dhe përkatësinë kulturore;
- përvetësojnë vlera të përgjithshme kulturore dhe qytetare;
- zhvillohen në aspektet intelektuale, etike, fizike, sociale dhe estetike;
- zhvillojnë përgjegjësi ndaj vetes, ndaj të tjerëve, ndaj shoqërisë dhe ndaj mjedisit;
- aftësohen për jetë dhe për punë, në kontekste të ndryshme shoqërore e kulturore;
- aftësohen për të nxënë gjatë gjithë jetës;
- zhvillojnë shpirtin e sipërmarrjes;
- përdorin teknologjitë e reja.

Në këtë kontekst, nxënësi vlerëson matematikën në tërësi si metodë e njohjes së realitetit dhe si pjesë e kulturës njerëzore e progresit shoqëror.

2. Qëllimi i programit të matematikës

Programi i matematikës ka për qëllim të pajisë nxënësit me modelet e të menduarit matematik, me idetë bazë dhe strukturat matematikore, si dhe t'u zhvillojë atyre aftësitë llogaritëse dhe të zgjidhjes së problemave në jetën e përditshme. Programi i matematikës në shkallën e tretë, gjatë zbatimit: përzgjedh dhe zbaton strategji të zgjidhjes së problemave; bën vrojtime, hetime, që ndihmojnë në të kuptuarit e njohurive dhe zotërimin e shprehive matematike; komunikon të menduarit e tij matematik duke vëzhguar simbole matematike; krijon paraqitje të koncepteve të matematike duke i lidhur mes tyre dhe i zbaton në zgjidhjen e problemave.

Programi i matematikës në shkallën e katërt, gjatë zbatimit fokusohet në thellimin e koncepteve matematike dhe zgjerimin e gamës së tyre, në trajtimin e modelimit të problemave matematike që lidhen me jetën e përditshme dhe ushtrimin e të shprehurit qartë dhe saktë. Nxënësi: kupton rëndësinë e koncepteve dhe rregullave të matematikës, lidhjet e matematikës me jetën reale dhe vlerën e saj; mendon logjikisht në mënyrë krijuese dhe perfeksionon kryerjen e veprimeve; shpreh mendimet e tij pa mëdyshje duke argumentuar veprimet e bëra dhe përfundimet e gjetura; bën pyetje dhe nxjerr përfundime në bazë të vëzhgimeve.

3. Lidhja e kompetencave kyçe me kompetencat matematikore

Ndërtimi dhe zbatimi i kompetencave kyçe nga nxënësit gjatë procesit të mësimdhënies dhe nxënies, kërkon që mësuesi të mbajë parasysh lidhjen e kompetencat kyçe, me kompetencat e fushës/lëndës për secilën shkallë. Për të realizuar në praktikë këtë lidhje, mësuesi duhet të përzgjedhë situatat e të nxënit, veprimtaritë, metodat dhe mjetet e përshtatshme për procesin e të nxënit. **Kompetenca përcaktohet si harmonizim i njohurive, shkathtësive, vlerave dhe qëndrimeve për të trajtuar plotësisht situatat e kontekstit.** Organizimi i mësimin të matematikës me bazë kompetencat siguron zhvendosjen e fokusit të nxënies nga përmbajtja lëndore (mësuesi në qendër) në atë që nxënësit kanë nevojë të dinë dhe të bëjnë me efikasitet në situata të ndryshme (nxënësi në qendër). Kur nxënësi realizon kompetencat matematikore, ai njëkohësisht është duke zhvilluar edhe kompetencat kyçe. P.sh., kompetenca matematikore “Zgjidhja e situatës problemore” përfshin shumë nga strategjitë e zgjidhjes së situatave të ndryshme problemore në shoqëri dhe në jetën e përditshme. Po kështu, me zhvillimin e kompetencave matematikore, nxënësi zhvillon kompetencat në lidhje me krijimtarinë, inovacionin, përpunimin e informacionit, paraqitjen e detyrave, punën në grup, komunikimin efektiv etj.

Për të realizuar lidhjen e kompetencave kyçe me kompetencat e fushës/lëndës së matematikës mësuesi ndjek këto hapa:

- përzgjedh rezultatit/et e të nxënit për kompetencat kyçe që synon të arrijë nxënësi në shkallën përkatëse;
- zberthen në rezultate të nxëni për secilin vit mësimor rezultatit/et e të nxënit për shkallë, për kompetencat kyçe;
- përzgjedh rezultatit/et e të nxënit për shkallë për kompetencat e fushës/ lëndës së matematikës që synon të arrijë nxënësi;
- zberthen në rezultate të nxëni për kompetencat e fushës/lëndës së matematikës për vit mësimor, rezultatit/et e të nxënit për shkallë;

- përzgjedh përmbajtjen/et mësimore, mjetet didaktike, metodologjinë e mësimdhënies, përmes të cilave realizon rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore në një vit mësimor, si dhe rezultatet e të nxënit për kompetencat kyçe në një vit mësimor;
- planifikon mësimdhënien duke përfshirë periudhën kohore gjatë së cilës do t'i arrijë rezultatet e të nxënit brenda vitit shkollor;
- kryen analiza dhe vlerësime të ecurisë së nxënësve pas realizimit të orëve mësimore, detyrave, projekteve, për të verifikuar arritjet e rezultateve të të nxënit për vit mësimor dhe shkallë për fushën/lëndën e matematikës.

Diagrama 2: Rezultatet kryesore të të nxënit sipas kompetencave kyçe që realizohen nëpërmjet fushës/lëndës së matematikës për shkallën e tretë

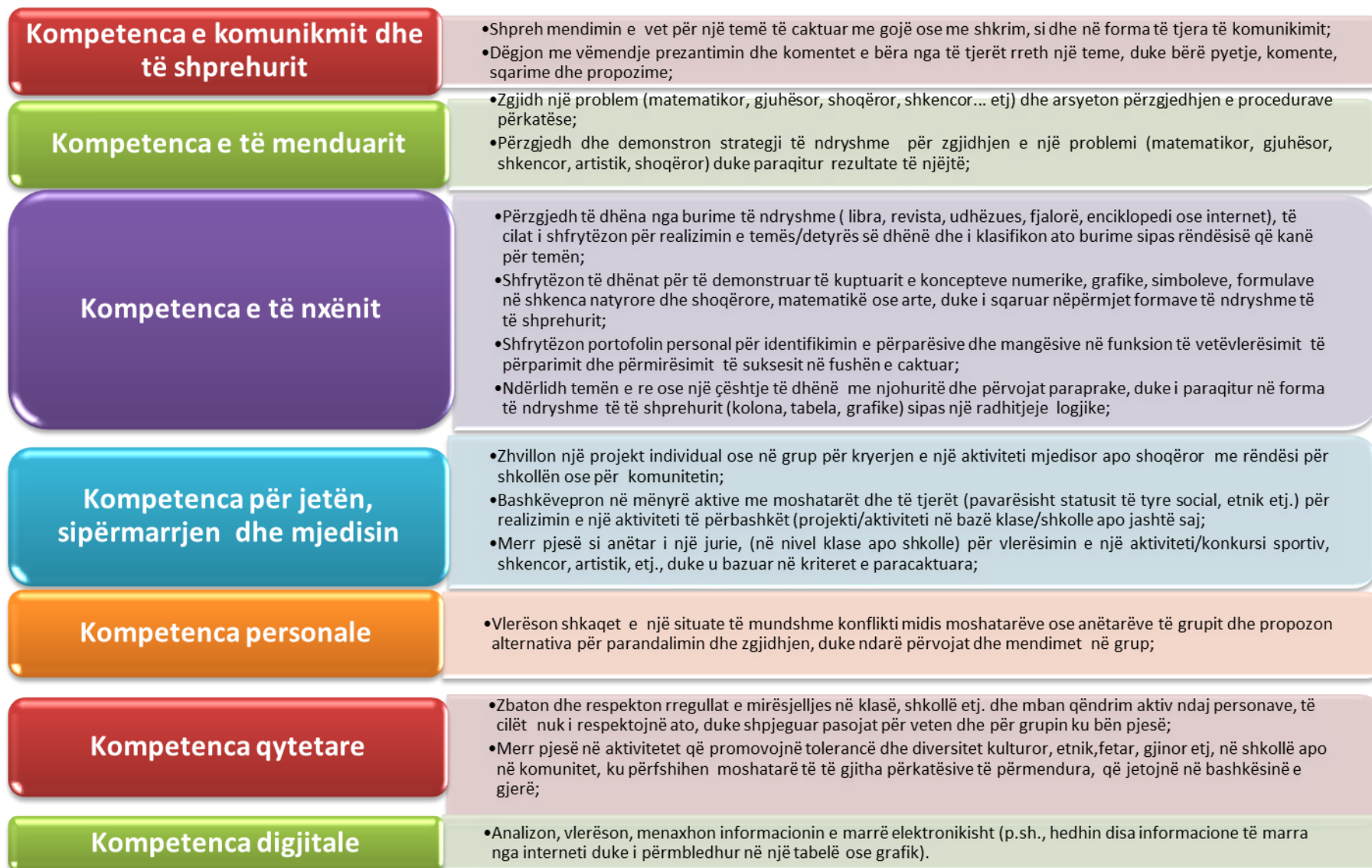


Diagrama 3: Rezultatet kryesore të të nxënit sipas kompetencave kyçe që realizohen nëpërmjet fushës/lëndës së matematikës për shkallën e katërt

<p>Kompetenca e komunikimit dhe të shprehurit</p> <ul style="list-style-type: none"> •Transmeton saktë të dhënat e mbledhura për një temë konkrete në formë tekstuale, numerike, verbale, elektronike apo në ndonjë formë tjetër të të shprehurit; •Prezanton para të tjerëve një projekt për një temë të dhënë, të përgatitur vetë ose në grup, duke gërshetuar format e komunikimit verbal dhe elektronik, si dhe veprimin praktik;
<p>Kompetenca e të menduarit</p> <ul style="list-style-type: none"> •Paraqet në forma të ndryshme (me gojë, të shkruar, grafike, me simbole) argumente për të përforcuar mendimin apo qëndrimin e vet për një problem nga fusha të caktuara; •Përzgjedh dhe klasifikon informacionin nga burime të ndryshme në bazë të një kriteri të caktuar për një temë konkrete dhe e përdor për marrjen e një vendimi apo për zgjidhjen e një problemi/detyre; •Argumenton ndërmarrjen e hapave konkretë, të cilët çojnë në përfundimin e një detyre/aktiviteti, zgjidhjen e një problemi, të ndonjë punimi në klasë/shkollë apo gjetiu; •Demonstron zgjidhjen e një problemi (të matematikës, gjuhësor, ... etj) bazuar në të dhënat tekstuale, numerike, eksperimentale të detyrës, e cila realizohet në klasë/shkollë apo jashtë saj, argumenton ecurinë për arritjen e rezultatit;
<p>Kompetenca e të nxënit</p> <ul style="list-style-type: none"> •Regjistron në formë të shkruar, grafike, etj., informacionin/ faktet për një temë; veçon me anë të teknikave të ndryshme pjesët sipas rëndësisë dhe nevojës për temën/detyrën e dhënë; •Regjistron, skedon dhe përdor teknika të tjera për të menaxhuar informacionin/ faktet ose formulat për një temë duke i radhitur ato sipas llojit, burimit dhe rëndësisë; •Parashtron pyetje për çështje të ndryshme dhe organizon mendimet për të gjetur përgjigje për temën apo problemin e caktuar duke evidentuar përparimin/vështirësitë deri në zgjidhjen përfundimtare; •Shfrytëzon në mënyrë të efektshme teknika të ndryshme gjatë të nxënit të temës së dhënë duke klasifikuar informacionin e njohur nga ai i panjohur si dhe atë që është i paqartë; •Përdor elementët e portofolit personal për vetëvlerësimin dhe identifikimin e anëve të forta, i shfrytëzon ato për përparimin në mësim dhe për orientimin për karrierë;
<p>Kompetenca për jetën, sipërmarrjen dhe mjedisin</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ndërmerr aktivitete të ndryshme për zgjidhjen e një problemi me rëndësi shoqërore për shkollën ose për komunitetin (ekspozitë, fushatë protestë paqësore, tubim, avokim etj.) në bazë të projektit të hartuar me anëtarët e grupit; •Zhvillon një plan për shpenzimet dhe kursimet mujore personale të familjes dhe klasës dhe argumenton rëndësinë e planifikimit të buxhetit; •Përdor materiale, burime të ndryshme informimi dhe teknologjinë në shkollë dhe në jetën e përditshme si ndihmë për përparimin në mësim dhe për orientim në karrierë;
<p>Kompetenca personale</p> <ul style="list-style-type: none"> •Analizon shkaqet e një reagimi konfliktual apo emocional dhe propozon alternativa për zgjidhje të drejtë e pa pasoja duke ndarë përvojat, mendimet dhe ndjenjat me anëtarët e grupit;
<p>Kompetenca qytetare</p> <ul style="list-style-type: none"> •Merr pjesë në përgatitjen dhe organizimin e një votimi të zhvilluar në klasë ose shkollë për një aktivitet të caktuar duke zbatuar rregullat përkatëse dhe raporton me shkrim për rrjedhën e gjithë procesit; •Përgatit në grup një aktivitet, duke përdor tolerancën si mjet për promovimin e diversitetit kulturor, etnik, gjinor, fetar, social etj., në shkollë apo në komunitet
<p>Kompetenca digjitale</p> <ul style="list-style-type: none"> •Përdor TIK-un për të lehtësuar procesin e të nxënit dhe për të rritur efektivitetin në mësimnxënie; •Përdor mjetet multimediale për të bashkëpunuar me persona të tjerë dhe për të rritur produktivitetin e tij dhe të nxënit efektiv; •Përdor aftësitë e të menduarit kritik për të planifikuar, hulumtuar e menaxhuar projekte, për të zhvilluar strategji, për të zgjidhur problemet dhe , arrin vendimmarrje, në bazë të informacionit të fituar duke përdorur mjetet dhe burimet e dhura digjitale.

4. Lidhja e lëndës së matematikës me temat ndërkurrikulare

Temat ndërkurrikulare janë tema madhore, me të cilat përballet shoqëria tani dhe në të ardhmen. Matematika ka një shumëllojshmëri të zbatimeve në jetën e përditshme dhe është e lidhur me shumë komponentë të arsimit. Kjo lidhje është e dyfishtë sepse ajo jo vetëm merr në konsideratë shumë nga këto komponentë, por edhe kontribuon në realizimin e tyre. Kështu në shqyrtimin e temave ndërkurrikulare: *Identiteti kombëtar dhe njohja e kulturave; Të drejtat e njeriut; Vendimmarrja morale; Zhvillimi i qëndrueshëm; Mjedisi; Ndërvarësia; Bashkëjetesa paqësore* nxënësi duhet të zgjidhë situata dhe probleme, duhet të përdorë arsyetimin matematik dhe elemente të gjuhës matematike në mënyrë që të qartësojë dhe shpjegojë çështje të ndryshme që lidhen me realizimin e tyre. Përmes situatave të paraqitura në temat ndërkurrikulare, nxënësi ka mundësi të bëjë lidhjet ndërmjet kompetencave matematikore me detyrat e caktuara për realizimin e këtyre temave.

Nxënësi mëson të realizojë disa etapa kur zgjidh një problem apo situatë dhe kjo aftësi kontribuon në rritjen e tij personale duke i ndihmuar ata të gjejnë vendin e tyre në shoqëri. Nxënësi mund të përdorë metodat statistikore si anketa, intervista për të bërë analiza rreth mendimit të njerëzve, mund të asyetojë dhe argumentojë një vendim të caktuar. Kështu, ai mëson të marrë pjesë në jetën shoqërore në klasë dhe në shkollë, zhvillon një qëndrim të hapur ndaj botës duke respektuar diversitetin.

Nxënësi inkurajohet të zhvillojë marrëdhënie aktive në mjedisin e tij duke ruajtur një qëndrim kritik ndaj mallrave të konsumit. Duke përdorur të kuptuarit e tyre për numrat, arsyetimin e raporteve, interpretimin e përqindjeve, nxënësi mund të ushtrojë gjykimin e tij kritik për konsumimin dhe përdorimin e mallrave të konsumit. Njohuritë statistikore dhe probabiliteti mund të ndihmojnë nxënësin të interpretojë të dhëna për promovimin e shëndetit të mirë, traditës e zakoneve të jetesës dhe për të ushtruar gjykimin, argumentimin për vendimet e marra.

Nxënësi përdor aftësitë e tij matematikore që kanë të bëjnë me simbole, vizatime, grafikë për të zhvilluar marrëdhënie aktive në mjedisin e tij. Ai mund të shpjegojë fenomenet në botën e tyre dhe ndërvarësitë e mjedisit dhe botës njerëzore.

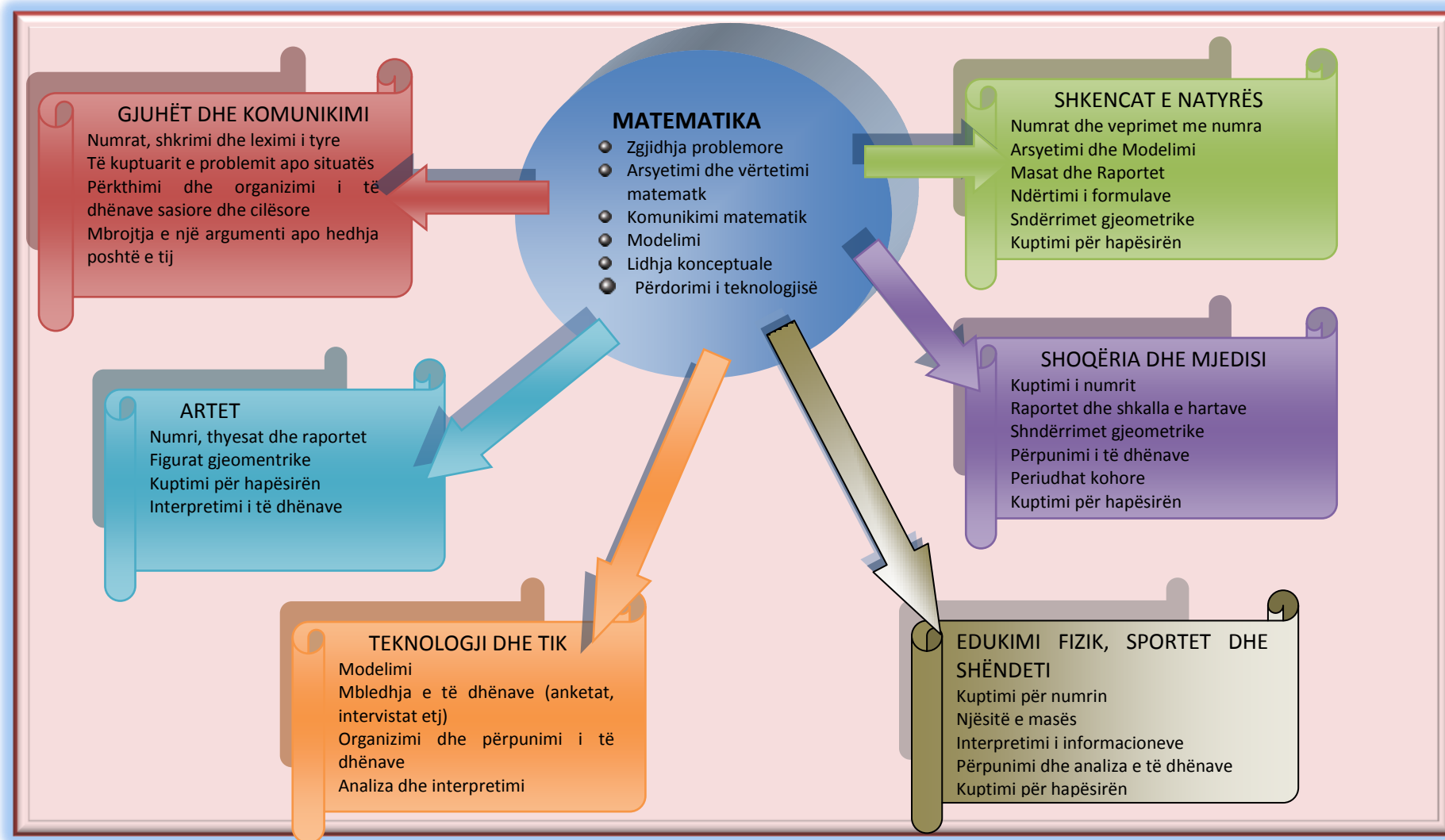
5. Lidhja e lëndës së matematikës me fushat e tjera kurrikulare

Matematika u shërben të gjitha fushave, me koncepte dhe me aftësi. Lidhja e matematikës me fushat e tjera pasuron situatat e të nxënit, në të cilat nxënësi zhvillon kompetencat e tij. Nga ana tjetër edhe përmbajtja e matematikës (p.sh., numrat, raportet, figurat, kuptimi për hapësirën, përpunimi i të dhënave etj.) mund të përdoren në studimin e fushave të tjera. Ajo është një mjet ndihmës i domosdoshëm për shkencat e natyrës, por njëkohësisht, luan një rol të rëndësishëm në të gjitha fushat e tjera.

Në studimin e shkencave apo teknologjisë, nxënësi përdor arsyetimin dhe komunikimin me gjuhën e matematikës për të shpjeguar fenomenet me diagrame apo modelime të ndryshme. Në gjuhët apo shkencat shoqërore ai përdor interpretimin e informacioneve të dhënave, shkallën, hartën, paraqitjet me diagrame dhe grafikë, periudhat kohore si dhe përpunimet statistikore. Raportet, format, hapësira dhe modelimet e ndryshme dëshmojnë për përdorimet e matematikës në ndërtimin e veprave të ndryshme të artit.

Ndërkohë, matematika përdor konceptet e shkencave të tjera për të qartësuar, lehtësuar, konkretizuar konceptet matematike dhe për të formuar te nxënësit bindjen për dobinë e matematikës në funksionimin e botës reale. Fushat e tjera ndihmojnë nxënësin të kuptojë evolucionin matematikor. Duhet theksuar se studimi i gjuhëve e ndihmon nxënësin të zhvillojë dhe përdorë konceptet matematikore.

Diagrama 4: Lidhja e lëndës së matematikës me fushat e tjera



6. Kompetencat matematikore që formohen përmes tematikave të saj

Bazuar në këtë kurrikul, fusha/ lënda e matematikës synon të përmbushë 6 kompetenca të cilat lidhen me kompetencat kyçe që një nxënës duhet të zotërojë gjatë jetës së tij dhe që arrihen nëpërmjet 5 tematikave kryesore.

Diagrama 5: Kompetencat matematikore që formohen përmes tematikave

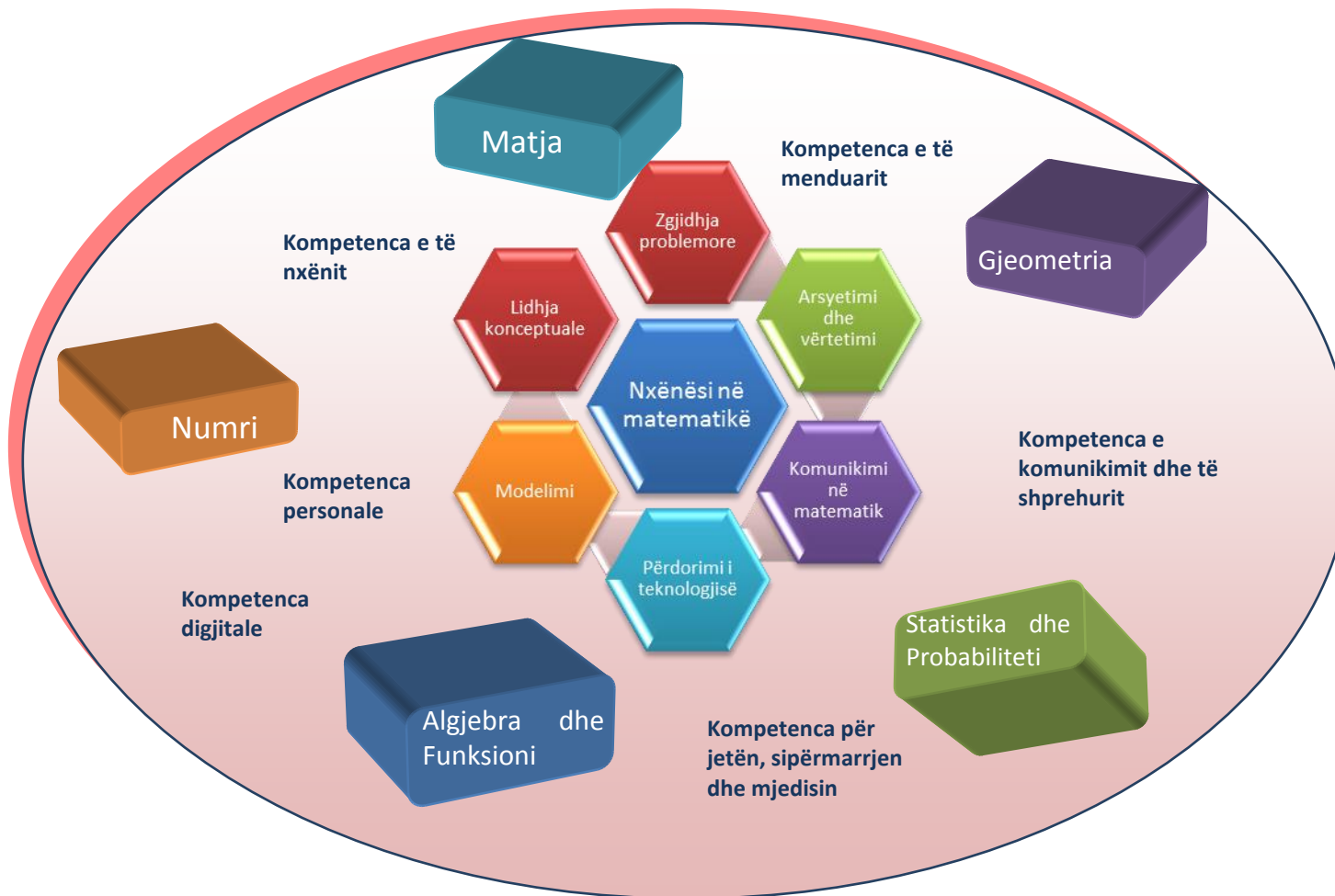


Tabela 1: Kompetencat matematikore që zhvillohen nëpërmjet tematikave

Kompetencat matematikore që zhvillohen përmes tematikave	Përshkrimi i kompetencave	Zhvillimi i kompetencave nëpërmjet tematikave
Zgjidhja e situatës problemore	<p>Nxënësi përshkruan dhe zgjidh situata problemore, të nivelit praktik të marra nga përvojat e përbashkëta të jetës së përditshme dhe të nivelit abstrakt duke zhvilluar kapacitetin e tij intelektual dhe intuitën krijuese.</p> <p>Treguesit kryesorë janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përcaktimi i të dhënave të situatës problemore; - modelimi i një situatë problemore; - zbatimi i hapave të ndryshme për zgjidhjen e situatës problemore; - vlefshmëria e zgjidhjes së situatës problemore; - paraqitja e zgjidhjes së situatës problemore. 	<p>Nxënësi përdor numrin, veprimet me to, llogaritjet me mend, matjet, konceptet gjeometrike, shprehjet algjebrike, grafikët, interpretimin e problemave, identifikimin e të panjohurave, zgjidhjen e ekuacioneve, digramet, grafikët etj., për zgjidhjen e situatave problemore etj.</p>
Arsyetimi dhe vërtetimi matematik	<p>Nxënësi përdor arsyetimin, argumentimin dhe vërtetimin si aspekte themelore të matematikës.</p> <p>Arsyetimi ka të bëjë me organizimin logjik të fakteve, ideve ose koncepteve në mënyrë që të arrijë në një rezultat më të besueshëm se intuita.</p> <p>Treguesit kryesorë janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikimi i elementeve të situatës matematikore; - Përdorimi i koncepteve matematikore dhe proceset e përshtatshme për situatën e dhënë; - Arsyetimi për zbatimin e koncepteve dhe proceseve në situatën e dhënë. 	<p>Nxënësi përdor arsyetimin për veprimet me numrat, krahasimet, renditjet, zgjidhjen e ekuacioneve, interpretimin e shprehjeve algjebrike, për karakteristikat e figurave dhe trupave, transformimet gjeometrike, për interpretimin dhe formulimin e konkluzioneve etj.</p>
Të menduarit dhe komunikimi matematik	<p>Nxënësi përdor komunikimin nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit për të organizuar dhe qartësuar të menduarin matematik.</p> <p>Nxënësi gjatë komunikimit në gjuhën matematikore mëson konceptet, proceset dhe përforcon të kuptuarit e tyre. Ai kupton se kjo gjuhë përdoret jo vetëm në lëndë të tjera, por edhe në jetën e përditshme.</p>	<p>Nxënësi përdor komunikimin për veprimet me numra, përkthimet me simbole, rezultatet e zgjidhjes së problemave, për interpretimin e vetive të figurave e trupave, për interpretimin e të</p>

	<p>Treguesit kryesorë janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - familjariteti me gjuhën e matematikës; - lidhja e gjuhës së matematikës me gjuhën e përditshme; - interpretimi i koncepteve matematikore. 	dhënave, tabelave, digrameve etj.
Lidhja konceptuale	Nxënësi kupton ndërtimin e koncepteve matematike për të formuar një të tërë dhe përdor varësitë ndërmjet këtyre koncepteve. Arsyetimi matematik zhvillon lidhjen ndërmjet koncepteve duke i ndërtuar dhe zbatuar ato në proceset matematikore përkatëse.	Nxënësi përdor lidhjet konceptuale të numrave me ekuacionet, shprehjet algjebrike, problemave algjebrike dhe gjeometrike, drejtëzave, matjeve, të dhënave dhe probabilitetit, tabelave etj.
Modelimi matematik	<p>Nxënësi përshkruan dhe krijon modele duke përdorur veprimet themelore matematikore në situata të jetës së përditshme. Modelimi është procesi i paraqitjes së situatës nga jeta reale me gjuhën matematikore. Nëpërmjet përdorimit të teknikave përkatëse, gjendet zgjidhja matematikore e cila më pas interpretohet në jetën reale.</p> <p>Treguesit kryesorë janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përcaktimi i situatës në jetën reale; - modelimi në gjuhën matematike; - gjetja e zgjidhjes matematike; - përkthimi i zgjidhjes matematike në zgjidhje të situatës në jetën reale. 	Nxënësi modelon me anë të numrave, simboleve, të shndërrimeve gjeometrike, në tabela, formulon ligjësi, formulon problema nga situata reale, ndërton e përdor formula etj.
Përdorimi i teknologjisë në matematikë	Nxënësi përdor teknologjinë si mjet për të zgjidhur apo verifikuar zgjidhjet si dhe për të mbledhur, komunikuar e zbuluar informacione.	Nxënësi përdor makina llogaritëse për të kryer llogaritje të veprimeve me numra, përdor programe kompjuterike për prezantime, hulumtime, përpunime dhënash etj.

7. Ndarja e peshave për tematikë për secilën klasë

Fusha/lënda e matematikës zhvillohet për 35 javë mësimore me nga 4 orë mësimore secila (45 min), pra gjithsej 140 orë për secilën klasë. Programi i matematikës specifikon peshën (orët e sugjeruara) e secilës tematikë për secilën shkallë dhe klasë. Shuma e orëve sugjeruese për secilën tematikë është e barabartë me sasinë e orëve vjetore të përcaktuara në Planin Mësimor të Arsimit Bazë. Për klasën e nëntë, 16 orë janë parashikuar të përdoren në fund të vitit shkollor për **përgatitjen e nxënësve për Provimin e Lirimit**, për të cilin përzgjidhen aftësitë thelbësore të të gjitha viteve, të cilat kanë rol parësor në formimin matematik të nxënësve. Shpërndarja e orëve ka për qëllim që përdoruesit e programit të orientohen për peshën që zë secila tematikë në raport me orët totale vjetore.

Tabela 2: Orë të sugjeruara për çdo tematikë

	Numri	Matjet	Gjeometria	Algjebra dhe funksioni	Statistika dhe probabiliteti	Provimet e lirimit	Gjithsej orë
Klasa e gjashtë	51	26	36	19	8		140 orë
Klasa e shtatë	40	20	48	19	13		140 orë
Shkalla e tretë	91	46	84	38	21		280 orë
Klasa e tetë	32	14	42	40	12		140 orë
Klasa e nëntë	21	10	47	36	10	16	140 orë
Shkalla e katërt	53	24	89	76	22	16	280 Orë

III. Përmbajtja e shkallës së tretë dhe të katërt

Në programin e matematikës për shkallën e parë dhe të dytë janë paraqitur tematikat përmbajtësore: **Numri; Matja; Gjeometria; Algjebra dhe funksioni; Statistika dhe probabiliteti.**

Këto tematika, janë bazë për të ndërtuar njohuri, shkathtësi dhe qëndrime e vlera. Tematikat sigurojnë rezultatet e të nxënit, sipas kompetencave matematikore, për çdo shkallë të paraqitura në tabelë në fillim të çdo tematike.

Për secilën tematikë janë paraqitur njohuritë për secilën klasë të shkallës së tretë (*klasa e gjashtë dhe klasa e shtatë*) dhe për secilën klasë të shkallës së katërt (*klasa e tetë dhe klasa e nëntë*). Aftësitë, qëndrimet dhe vlerat që duhet të demonstrojë nxënësi lidhur me tematikat përkatëse paraqiten vetëm në nivel shkalle për secilën shkallë.

Tematikat dhe renditja e tyre nuk presupozojnë që përmbajtja vjetore, përgjatë vitit shkollor, duhet të zhvillohet e ndarë sipas tematikave dhe në këtë renditje. Kombinimi dhe ndarja e koncepteve dhe shprehive matematike në situata të nxëni, kapituj apo grupe temash e njësi mësimore, si dhe renditja e tyre është e drejtë e përdoruesve të programit (më kryesorët janë mësuesit dhe autorët e teksteve). Për “përkthimin” e programit të shkallës në tekste mësimore apo programe lëndore për çdo vit mësimor, aftësitë dhe orët e tematikave do të jenë të shpërndara në kapituj/njësi mësimore të renditura logjikisht njëri pas tjetrit.

Sasia e orëve mësimore për secilën tematikë është rekomanduese. Përdoruesit e programit duhet të respektojnë sasinë e orëve vjetore të lëndës, kurse janë të lirë të ndryshojnë me 10% (shtesë ose pakësim) orët e rekomanduara për secilën tematikë.

1. SHKALLA E TRETË



Shkalla e tretë
Klasa e gjashtë dhe klasa e shtatë

1.1 Tematika: Numri

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi përdor kuptimin e numrave, marrëdhëniet ndërmjet tyre dhe algoritmin e veprimeve me numra për të paraqitur sasi në botën reale. Nxënësi zgjeron konceptin për numrin dhe veprimet me numra nëpërmjet trajtimit më të thelluar të thyesave, numrave dhjetorë e përqindjes, demonstroi konceptin për fuqitë, raportet e përpjesëtimet, përdor kllapat dhe makinën llogaritëse. Parashikimi i rezultateve dhe problemat me informacion nga jeta e përditshme ndikojnë në formimin e bindjes për nevojën e matematikës në jetën e përditshme.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës/lëndës:

Zgjidhja problemore: Përdor simbole dhe fakte për zgjidhjen problemore që lidhen me numra racionalë; Demonstroi marrëdhëniet ndërmjet numrave racionalë; Përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemeve.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Sugjeron formula të ndryshme; Klasifikon numrat racionalë.

Të menduarit dhe komunikimi matematik: Demonstroi zbatimin e numrave racional; Përdor terminologjinë matematikore (p.sh., numër dhjetor, thyesë, përqindje etj.) për të përshkruar situata të ndryshme nga matematika dhe nga jeta e përditshme; Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur: gjuhën e përditshme, fjalorin fillestar matematik, paraqitje të ndryshme; Mendon matematikën si pjesë e kulturës njerëzore.

Lidhja konceptuale: Bën lidhje ndërmjet koncepteve e procedurave matematikore; Integron njohuritë e shprehjet matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet etj.); Integron/lidh konceptet e ndryshme matematike në mënyrë që të zgjidhë problema të ndryshme.

Modelimi matematik: Krijon modele që përmbajnë konceptet bazë matematikore si: numër dhjetor, thyesë, përqindje, eksponent, kënde.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Përdor makina llogaritëse të avancuara për verifikimin dhe zgjidhjen e problemeve të ndërlikuara matematikore; Zgjidh detyra matematike, duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut;

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës	Shkathtësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës
<p>NJOHURITË: KLASA 6</p> <p>Numri natyror</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsolidimi nëpërmjet zbatimeve i njohurive për përdorimin, renditjen dhe krahasimin e numrave natyrorë deri te milioni. - Shkrimi, në trajtë të zbërthyer, i numrit deri në miliona. - Rrumbullakimi i numrave natyrorë me gjashtë shifra, deri në mijëshe të plota. <p>Thyesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llogaritja e pjesës së një numri. - Kthimi i thyesave në numra të përzier dhe anasjelltas. - Renditja e thyesave. - Kthimi i thyesave në emërues të njëjtë. - Krahasimi i thyesave me njëra-tjetrën dhe me njëshin. <p>Numri dhjetor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krahasimi dhe renditja e numrave dhjetorë, me jo më shumë se tri shifra pas presjes. - Kuptimi i vend-vlerës për çdo shifër. - Rrumbullakimi i numrit dhjetor. - Numri dhjetor dhe përqindja. <p>Përqindja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuptimi i përqindjes, përdorimi i përqindjes në situata konkrete dhe lidhja me thyesën e me numrin dhjetor. 	<p>Numrat</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraqet të njëjtën sasi, me thyesa, numra dhjetorë, përqindje; - kryen krahasime të përziera (thyesa me përqindje, numër dhjetor me thyesë etj.); - zëvendëson thyesën me pjesëtimin dhe anasjelltas; - kupton lidhjen e raportit me pjesëtimin e thyesën; - krahason numrat e plotë (me dhe pa konkretizime); - rendit disa numra të plotë; - konsolidon nëpërmjet zbatimeve, njohuritë për përqindjen; - konsolidojnë nëpërmjet zbatimeve, kthimin e thyesave në

- Gjetja e përqindjes së një numri.

Numrat e plotë

- Kuptimi dhe krahasimi i numrave të plotë me anë të paraqitjeve konkrete.

Veprime me mend

- Mbledhja dhe zbritja me mend e një numri dyshifror me një numër njëshifror.
- Mbledhja dhe zbritja me mend e numrave treshifrorë me dhjetëshe të plota, pa kalim dhe pa prishje të qindëshes.
- Mbledhja dhe zbritje me mend të numrave dhjetorë me një shifër para presjes dhe një shifër pas presjes.
- Shumëzimi dhe pjesëtimi me mend i një numri dhjetor me 10 e 100.
- Rrumbullakim me mend për të kryer veprime me mend ose me shkrim dhe për të gjetur rezultatin e përafërt, në rastet kur kjo është e mjaftueshme.

Veprime me shkrim

- Konsolidimi i shprehive për kryerjen e katër veprimeve në N.
- Vetitë e veprimeve.
- Pjesëtuesit e një numri dhe numrat e thjeshtë.
- Shumëfisha të një numri dhe shumëfishi më i vogël i përbashkët i disa numrave.

Veprime me thyesa dhe numra dhjetorë

- Mbledhja dhe zbritja e thyesave e numrave të përzier.
- Shumëzimi i dy thyesave.
- Pjesëtimi i dy thyesave.
- Shumëzimi i numrit dhjetor me numër natyror.

emërues të njëjtë.

Veprimet me numra

Nxënësi:

- kryen veprime me numra të plotë;
- konsolidon nëpërmjet zbatimeve veprimet me thyesa;
- konsolidon nëpërmjet zbatimeve përdorimin e vetive të veprimeve dhe teknikave llogaritëse për të lehtësuar llogaritjet (për shembull $99 \times 5 = (100 - 1) \times 5$);
- mbledh e zbret, shumëzon e pjesëton me numra dhjetorë (të pjesëtohet kryesisht me numra dhjetorë me një shifër pas presjes);
- zbaton radhën e veprimeve në shprehje të thjeshta numerike me kllapa (kllapa () dhe []);
- përdor vetitë e veprimeve për shndërrimin e një shprehjeje dhe

- Pjesëtimi i numrit dhjetor me numër natyror.
- Lidhja e thyesës me pjesëtimin.
- Shprehja e herësit si thyesë ose si numër dhjetor.
- Radha e veprimeve në shprehje numerike me një tip kllapash.
- Parashikimi i rezultateve me anë të rrumbullakimit.
- Funkcionet e makinës llogaritëse të thjeshtë dhe përdorimi i saj.

NJOHURITË: KLASA 7

Numrat

- Numërorë që tregojnë të njëjtën sasi (thyesa, numra dhjetorë, përqindje).
- Konsolidimi nëpërmjet zbatimeve i njohurive për numrat dhjetorë, thyesat ekuivalente, kthimin e thyesave në emërues të njëjtë; veprimeve me thyesa; përqindjen.
- Kthimi i thyesës së zakonshme, në thyesë dhjetore.
- Raporti dhe lidhja e tij me pjesëtimin e thyesën.
- Krahasimi dhe renditja e numrave të plotë (negativë dhe pozitivë).

Veprimet mbledhja, zbritja, shumëzimi dhe pjesëtimi.

- Mbledhja dhe zbritja e numrave të plotë.
- Shumëzimi i dy numrave të plotë.
- Pjesëtimi i dy numrave të plotë.
- Shprehje numerike, të thjeshta, me katër veprime me numra të plotë.
- Mbledhja dhe zbritja e dy numrave dhjetorë.
- Shumëzimi i dy numrave dhjetorë.
- Pjesëtimi i një numri dhjetor me një numër.

gjetjen e vlerës së saj (për shembull: $22 \cdot 4 + 48 \cdot 4 = (22+48) \cdot 4$);

- gjen përqindjen e një numri dhe anasjelltas;
- shpreh në përqindje marrëdhënie ndërmjet dy madhësive (sa % e 65 është 13);
- shkruan me simbole matematike (përfshirë barazime e mosbarazime) marrëdhënie të përshkruara me fjalë (për shembull: dyfishi i pesës plus katërfishin e dy të katërtave; trefishi i a-së më i vogël se pesë);
- kryen rrumbullakime të numrave natyrorë, dhjetorë e negativë për t'i përdorur në parashikimin me përafërsi të përfundimit të veprimeve.

Fuqitë

Shprehjet numerike

- Radha e veprimeve dhe ndikimi i kllapave.
- Vlera e një shprehje pas shndërrimeve që lehtësojnë kryerjen e veprimeve.
- Konsolidimi (nëpërmjet zbatimeve) i vetive të veprimeve dhe i veprimeve me thyesa.
- Shkrimi me simbole matematike i një shprehjeje me fjalë.

Përqindja

- Gjetja e përqindjes së një numri dhe anasjellas.
- Shprehja, me përqindje, e një madhësie kundrejt një madhësie tjetër.

Veprime me mend

- Rrumbullakimi me mend për të kryer veprime me mend ose me shkrim dhe për të parashikuar me afërsi rezultatin.

Fuqitë

- Fuqitë, fuqitë me eksponent numër natyror, fuqitë e numrit dhjetë.

Raporte dhe përpjestime

- Raporte e përpjesëtime.
- Shprehja e raportit në përqindje.
- Vetë të përpjesëtimeve.
- Gjetja e kufizës së panjohur në një përpjesëtim.

Qëndrime dhe vlera

Nxënësi:

- paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij;
- është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij;

Nxënësi:

- demonstroi kuptimin e fuqisë me eksponent numër natyror (p.sh.: $2^3 = 2 \times 2 \times 2$);
- kryen veprime me fuqi me eksponent numër natyror;
- demonstroi kuptimin e raportit;
- shpreh raportin në përqindje;
- përdori raportin dhe lidhjen e tij me pjesëtimin dhe thyesën;
- demonstroi kuptimin e kuptimit përpjesëtimeve;
- gjen kufizën e panjohur në një përpjesëtim;
- përdori makinën llogaritëse për të lehtësuar veprimet rutinë dhe për të kontrolluar rezultatet.

- demonstron kuriozitet për numrat racionalë;
- organizon lidhjen konceptuale të njohurive;
- demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë;
- përdor imagjinatën dhe kreativitetin për zgjidhjen e problemeve me numrat racionalë;
- vetëvlerësohet, përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- beson në përdorimin e teknologjisë për llogaritje me numra;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

1.2 Tematika: Matjet

Përshkrimi i Tematikës: Nxënësi zbaton proceset e matjes, përzgjedh teknika dhe formula të përshtatshme për të kryer matje direkte dhe indirekte në situata reale. Ai/ajo zgjeron njohuritë për matjet indirekte duke përdorur formulat. Përafërsia në matje dhe parashikimi i përafërt i rezultatit kanë të bëjnë me dobinë e matjeve në situata problemore të jetës së përditshme.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Përdor matjet në figurat 2D (D = dimensionale) dhe në objekte 3D për zgjidhjen problemore; Përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemave.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Prezanton të dhëna empirike për figurat 2D dhe objektet 3D; Sugjeron formula të ndryshme; Ndërton figura gjeometrike.

Të menduarit dhe komunikimi matematik: Kryen matje për figurat 2D dhe objektet 3D; Përdor simbolet gjeometrike për të përshkruar situata të ndryshme

nga matematika dhe nga jeta e përditshme; Krijon paraqitje të koncepteve matematike (për shembull: me mjete konkrete, vizatime) dhe i zbaton në problema nga situata reale; Mendon matematikën si pjesë e kulturës njerëzore.

Lidhja konceptuale: Bën lidhje ndërmjet koncepteve e procedurave matematikore; Integron njohuritë e shprehjetë matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet etj.).

Modelimi matematik: Krijon modele që përmbajnë konceptet bazë matematikore kënde, kongruencë dhe simetri.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Zgjidh detyra matematike duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut.

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës

Shkathtësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës

NJOHURITË: KLASA 6

Matja

- Konsolidimi aftësive për zgjedhjen e njësisë dhe mjetit të përshtatshëm për të kryer një matje në një rast konkret.
- Parashikimi i përafërt i një veprimtarie matëse.

Perimetri dhe syprina

- Formula për perimetrin e katrorit.
- Formula për perimetrin e drejtkëndëshit.
- Formula për syprinën e katrorit.
- Formula për syprinën e drejtkëndëshit.
- Formula për njehsimin e perimetrit të shumëkëndëshit të rregullt.

Vëllimi

- Formula për vëllimin e kubit dhe të kuboidit cm^3 dhe m^3

Njësitë e gjatësisë, masës, këndit

- Mbledhja e zbritja e gjatësive, masave etj., të shprehura me dy njësi njëherësh.

Kuptimi për matjen

Nxënësi:

- kupton dhe përdor sipas rastit matjet e përafërta duke zgjedhur njësitë e përshtatshme të matjes.

Njehsimi i perimetrit, syprinës

Nxënësi:

- njehson perimetrin e rrethit (me afërsi me mjete konkrete dhe me saktësi me formulë);
- njehson me formulë syprinën e trekëndëshit;
- njehson me formulë syprinën e paralelogramit;
- njehson me formulë syprinën e rrethit;
- kupton dhe njehson syprinën anësore të kubit e kuboidit;

Njehsimi i vëllimit

Nxënësi:

<ul style="list-style-type: none"> - Konsolidimi i matjes së këndit në gradë, i ndërtimit të këndit me masë të dhënë, i vlerësimit të masës së këndit dhe i verifikimit me raportor. 	<ul style="list-style-type: none"> - njehson me formulë, vëllimin e kubit e kuboidit me njësi matëse cm^3 dhe m^3. <p>Njësitë e gjatësisë, perimetrit, syprinës, vëllimit, kohës, masës, këndit. Monedhat</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - përdor njësi të matjes (gjatësisë, masës, sipërfaqes, vëllimit, kohës, monedhat) në situata të ndryshme; - këmben njësitë e matjes (gjatësi, syprinë, vëllim, kohë, masë, monedha) nga njësi më të mëdha në më të vogla dhe anasjellas (përfshirë njësi të përziera duke përdorur edhe numrat dhjetorë); - njehson masën e këndit, ndërton këndin me masë të dhënë me anë të raportorit.
<p>NJOHURITË: KLASA 7</p> <p>Matja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matjet e përafërta. <p>Perimetri dhe syprina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formula për perimetrin të rrethit. - Formula për syprinën e trekëndëshit. - Formula për syprinën e paralelogramit. - Formula për syprinën e rrethit. - Syprina anësore e kubit dhe kuboidit. <p>Njësitë e gjatësisë, masës, kohës, këndit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Këmbimi i njësive. 	
<p>Qëndrime dhe vlera</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij; - është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij; - demonstron kuriozitet për matjet e perimetrit, sipërfaqes dhe vëllimit; - organizon lidhjen konceptuale të njohurive; - demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë; - përdor imagjinatën për zgjidhjen e problemeve me matjet; 	

- vetëvlerësohet dhe përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

1.3 Tematika: Gjeometria

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi përdor arsyetimin dhe vërtetimin për të zbuluar dhe provuar marrëdhëniet gjeometrike ndërmjet figurave 2D (2 dimensionale) dhe objekteve 3D (3 dimensionale). Nxënësi përforcon njohuritë për shumëkëndëshat e rregullt dhe zgjeron njohuritë për tri rastet e ndërtimit të trekëndëshit si bazë për trajtimin e barazimit të trekëndëshave në klasat pasardhëse. Përmbajtja pasurohet edhe me përfshirjen e deduksioneve të thjeshta. Nxënësi fiton aftësinë e modelimit të disa trupave gjeometrikë pasi kanë vizatuar hapjen. Shndërrimet gjeometrike pasurohen me simetrinë qendrore dhe sistemin koordinativ.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Përdor matjet në figurat 2D (D = dimensionale) dhe në objekte 3D për zgjidhjen problemore; Përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemave.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Prezanton të dhëna empirike për figurat 2D dhe objektet 3D; Sugjeron formula të ndryshme; Ndërton figura gjeometrike; Argumenton shndërrimet.

Të menduarit dhe komunikimi matematik: Kryen matje për figurat 2D dhe objektet 3D; Komunikon të menduarin e tij matematik duke përdorur simbole matematike; Krijon paraqitje të koncepteve matematike (për shembull: me mjete konkrete, vizatime) dhe i zbaton në problema nga situata reale; E mendon matematikën si pjesë e kulturës njerëzore.

Lidhja konceptuale: Integron njohuritë e shprehjet matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet etj.); Integron/lidh konceptet e ndryshme matematike në mënyrë që të zgjidhë problema të ndryshme.

Modelimi matematik: Krijon modele që përmbajnë konceptet bazë matematikore si kënde, kongruencë dhe simetri; Përdor figurat simbolike përmes vijave dhe grafikëve, për përshkrimin dhe zgjidhjen e problemeve të ndryshme në matematikë, në fushat e tjera dhe në jetën e përditshme.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Zgjidh detyra matematike, duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut.

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës	Shkathtësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës
--	---

NJOHURITË: KLASA 6

Gjeometria në plan

- Drejtëza, gjysmëdrejtëza, segmenti, plani.
- Përmesorja e segmentit.
- Përgjysmorja e këndit.
- Llojet e trekëndëshave (sipas këndeve dhe sipas brinjëve).
- Katërkëndëshi (rombi, paralelogrami, drejtkëndëshi, katrori, trapezi), veti të këndeve dhe brinjëve pa vërtetim.
- Drejtëzat paralele, drejtëzat pingule, largesa e një pike nga një drejtëz.
- Rrethi dhe elementet e tij.
- Ndërtime të thjeshta gjeometrike me kompas, raportor, skuadër.

Gjeometria në hapësirë

- Përshkrimi i trupave gjeometrikë sipas vetive të tyre.
- Modelimi i disa trupave gjeometrikë (kub, kuboid) sipas hapjeve të gatshme.

Shndërrimet gjeometrike

- Simetria boshtore.

NJOHURITË: KLASA 7

Gjeometria në plan

- Këndet e kundërt në kulm.

Gjeometria në plan

Nxënësi:

- dallon këndet e kundërt në kulm;
- përcakton këndet që formohen nga dy drejtëza paralele të prera nga një e tretë;
- dallon shumëkëndëshat e rregullt duke u bazuar te vetitë;
- ndërton trekëndëshin kur jepen dy brinjë dhe këndi ndërmjet tyre ose një brinjë dhe dy kënde anëshkruar kësaj brinje ose tri brinjët e tij;
- ndërton përgjysmoren e këndit (me dhe pa raportor);
- njeh dhe përdor në situata të thjeshta deduktive, veti të përmesores së segmentit dhe përgjysmores së këndit;
- liston veti të paralelogramit e llojeve të tij dhe i përdor për të përshkruar figura dhe për

- Këndet që formohen në dy drejtëza paralele të prera nga një drejtëz e tretë.
- Shumëkëndëshat e rregullt.
- Ndërtimi i trekëndëshit, kur janë dhënë dy brinjë dhe këndi i përfshirë ndërmjet tyre.
- Ndërtimi i trekëndëshit, kur jepen një brinjë dhe dy këndet e anëshkruar kësaj brinje.
- Ndërtimi i trekëndëshit, kur jepen tri brinjët e tij.
- Ndërtimi i përgjysmores së këndit (me dhe pa raportor).
- Vetia e përmesores së segmentit.
- Vetia e përgjysmores së këndit.
- Njohuri fillestare për kongruencën e figurave.

Gjeometria në hapësirë

- Shumëfaqëshat.
- Vizatimi i hapjes së disa trupave gjeometrikë (kuboidi, kubi) dhe modelimi.
- Vetitë e thjeshta të trupave gjeometrikë.

Shndërrimet gjeometrike

- Sistemi koordinativ (origjina, boshtet, kuadratet).
- Koordinatat e një pike në secilin kuadrat.
- Simetria qendrore (qendra jashtë figurës).
- Koordinatat e shëmbëllimit të pikës sipas një simetrie boshtore me boshte njërin nga boshtet koordinativë dhe simetrie qendrore me qendër origjinën e koordinatave.
- Ndërtimi i segmentit dhe i figurave të thjeshta sipas koordinatave të dhëna.

t'i ndarë ato sipas llojit apo për të zgjidhur situata problemore të thjeshta që kërkojnë arsyetim deduktiv;

- përkufizon rrethin dhe qarkun;
- dallon figurat kongruente.

Gjeometria në hapësirë

Nxënësi:

- vizaton hapjen e kubi dhe kuboidit dhe modelon trupa;
- përdor vetitë e thjeshta (pa vërtetim) të trupave gjeometrikë.

Shndërrime gjeometrike

Nxënësi:

- gjen koordinatat e një pike ose vizaton, sipas koordinatave të dhëna, pikën në një sistem koordinativ të gatshëm;
- ndërton figura simetrike sipas një pike dhe sipas një drejtëze;
- ndërton figurën simetrike të një figure të dhënë në lidhje me njërin nga boshtet koordinative;
- ndërton figurën simetrike të një figure të dhënë në lidhje me origjinën e boshteve koordinativë;
- gjen koordinatat e shëmbëllimit të një segmenti

- Koordinatat e shëmbëllimit të një segmenti dhe të një figure të thjeshtë gjeometrike sipas një simetrie boshtore me boshte njërin nga boshtet koordinative dhe simetrie qendrore me qendër origjinën e koordinatave.

dhe të një figure të thjeshtë gjeometrike sipas një simetrie boshtore me boshte njërin nga boshtet koordinative dhe simetrie qendrore me qendër origjinën e koordinatave.

Qëndrime dhe vlera

Nxënësi:

- paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij;
- është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij;
- demonstron kuriozitet për gjeometrinë;
- organizon lidhjen konceptuale të njohurive;
- demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë;
- përdor imagjinatën dhe kreativitetin për zgjidhjen e problemeve në gjeometri;
- vetëvlerësohet dhe përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- beson në përdorimin e teknologjisë për ndërtimin e figurave 2D dhe objekteve 3D;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

1.4 Tematika: Algjebra dhe funksioni

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi zbulon ligjësi, përdor kuptimin për funksionin dhe simbolet algjebrike për të modeluar marrëdhënie dhe situata

matematikore. Nxënësi zgjeron njohuritë për monomin, polinomin dhe shprehjet identike. Zgjidhja e ekuacioneve dhe inekuacioneve bazohet në vetitë e veprimeve me numra racionalë. Nxënësi njihet për herë të parë me funksionin (funksionin përpjesëtimor të drejtë).

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Përdor simbole dhe fakte për zgjidhjen problemore që lidhen me numra racionalë; Përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemave.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Sugjeron formula të ndryshme; Përdor kundërshebullin; Argumenton shndërrimet.

Të menduarit dhe komunikimi matematik: Përdor simbolet algjebrike për të përshkruar situata të ndryshme nga matematika dhe nga jeta e përditshme; Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur: gjuhën e përditshme, fjalorin fillestar matematik, paraqitje të ndryshme; Komunikon të menduarin e tij matematik duke përdorur simbole matematike; Krijon paraqitje të koncepteve matematike (për shembull: me mjete konkrete, vizatime, numra, simbole, tabela, diagrame) dhe i zbaton në problema nga situata reale.

Lidhja konceptuale: Bën lidhje ndërmjet koncepteve e procedurave matematikore; Integron njohuritë e shprehitë matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet etj.).

Modelimi matematik: Krijon modele që përmbajnë konceptet bazë matematikore si: numër dhjetor, thyesë, përqindje, eksponent; Përdor figurat simbolike përmes vijave dhe grafikëve, për përshkrimin dhe zgjidhjen e problemeve të ndryshme në matematikë, në fushat e tjera dhe në jetën e përditshme.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Zgjidh detyra matematike, duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut.

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës

Shkathtësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës

NJOHURITË: KLASA 6

Shprehje shkronjore

- Kuptimi i ndryshores, kuptimi për shprehjen shkronjore.
- Vlera numerike e shprehjeve shkronjore.
- Modelime me shkronja.

Shndërrime të shprehjeve shkronjore

- Reduktimi i shprehjeve shkronjore.

Kuptimi i shprehjeve shkronjore

Nxënësi:

- demonstroi kuptimin e ndryshorit në një shprehje të dhënë;
- dalloj shprehjet identike;
- dallon monomin dhe polinomin;

<p>Ekuacione, inekuacione, sisteme të ekuacioneve</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zgjidhja e ekuacioneve të trajtës $x+a=b$; $ax=b$ etj, ku koeficientët dhe zgjidhjet janë numra pozitivë. - Zgjidhja e inekuacioneve të trajtës $x+a>b$; $ax>b$, ku koeficientët dhe zgjidhjet janë numra pozitivë. <p>Funksioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Çiftimi i elementeve të dy bashkësive. - Vargje numerike (me kufiza numra natyrorë ose dhjetorë), në përshtatje me njohuritë për veprimet me numra natyrorë e dhjetorë. 	<ul style="list-style-type: none"> - njehson vlerën numerike të një shprehjeje shkronjore me ose pa kllapa, në bazë të kuptimit të ndryshorit; - zbaton formula duke i dhënë vlera ndryshorit; - formon shprehje të thjeshta shkronjore bazuar në kuptimin e ndryshorit; - modelon me shkronja vetitë e mbledhjes e të shumëzimit. <p>Shndërrime të shprehjeve shkronjore</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redukton monomet e ngjashme; - veçon ndryshorin në formula të thjeshta. <p>Zgjidhja e ekuacioneve, inekuacioneve, sistemeve të ekuacioneve</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgjidh ekuacione të fuqisë së parë me një ndryshore; - kryen shndërrime të njëvlershme; - dallon ekuacionet e njëvlershme; - zgjidh ekuacione të trajtës $ax=b$ dhe ekuacione që sillen në këtë trajtë me anë të shndërrimeve të njëvlershme (a, b janë
<p>NJOHURITË: KLASA 7</p> <p>Shprehjet shkronjore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ndryshori. - Shprehje me ndryshore. - Shprehje identike. - Monomi, polinomi. - Modelimi i marrëdhënieve numerike. <p>Shndërrimi i shprehjeve shkronjore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduktimi i monomeve të ngjashme. - Barazimet me ndryshore, formulat, veçimi i ndryshorit në formula të thjeshta. <p>Ekuacione, inekuacione, sisteme të ekuacioneve</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekuacione të fuqisë së parë me një ndryshore. - Ekuacione të njëvlershëm. 	

- Ekuacioni i trajtës $a \cdot x = b$ dhe ekuacione që sillen në këtë trajtë me shndërrime të njëvlershme (a, b numra racionalë).
- Inekuacione me një ndryshore të trajtës $ax > b$ $ax < b$, ku a, b janë numra racionalë.

Funksioni

- Çiftimi i elementeve të dy bashkësive.
- Çifte të renditura dhe koordinatat.
- Funksioni.
- Mënyra tabelore e paraqitjes dhe grafiku i funksionit.
- Përpilimi i një tabele nga çifte të dhëna sipas një ligjësie ose sipas një grafiku dhe anasjelltas.
- Paraqitja e funksionit me formulë.
- Funksioni përpjesëtimor i drejtë $y = ax$.

racionalë);

- zgjidh inekuacione të trajtës $ax > b$; $ax < b$ (a, b janë racionalë).

Funksioni

Nxënësi:

- çiftin elementet e dy bashkësive;
- demonstroi kuptimin intuitiv për funksionin;
- kupton paraqitje të funksionit me tabelë, me grafik;
- formon tabelë nga çifte të dhëna sipas një rregulli ose një grafiku dhe anasjelltas;
- kupton paraqitjen e funksionit me formulë;
- ndërton grafikun e funksionit $y = ax$;
- njih zbatime të funksionit përpjesëtimor në jetën e përditshme dhe në fusha të tjera.

Qëndrime dhe vlera

Nxënësi:

- paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij;
- është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij;
- demonstroi kuriozitet për algjebren dhe funksionet;
- organizon lidhjen konceptuale të njohurive;
- demonstroi shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë;

- përdor imagjinatën dhe kreativitetin për zgjidhjen e problemeve me ekuacione;
- vetëvlerësohet, përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të thjeshta;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- beson në përdorimin e teknologjisë për ndërtimin e funksioneve;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

1.5 Tematika: Statistika dhe probabiliteti

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi lexon, kupton dhe interpreton të dhënat statistikore për të marrë vendime në jetën e përditshme. Ai demonstron njohuritë e marra për grumbullimin dhe paraqitjen e të dhënave. Interpretimi i të dhënave perfeksionohet me përfshirjen e konceptit të modës, mesatares aritmetike, mesores.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Kryen vërtetime dhe interpretime të tabelave dhe diagrameve të gatshme.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Sugjeron formula të ndryshme; Klasifikon numrat racionalë.

Të menduarit dhe komunikimi matematik: Demonstron zbatimin e numrave racional; Përdor terminologjinë matematikore (p.sh., numër dhjetor, thyesë, përqindje, modë, medianë etj.) për të përshkruar situata të ndryshme nga matematika dhe nga jeta e përditshme; Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur: gjuhën e përditshme, fjalorin fillestar matematik, paraqitje të ndryshme; E mendon matematikën si pjesë e kulturës njerëzore.

Lidhja konceptuale: Bën lidhje ndërmjet koncepteve e procedurave matematikore.

Modelimi matematik: Përdor figurat simbolike përmes vijave dhe grafikëve, për përshkrimin dhe zgjidhjen e problemeve të ndryshme në matematikë, në

<p>fushat e tjera dhe në jetën e përditshme.</p> <p><i>Përdorimi i teknologjisë në matematikë:</i> Përdor teknologjinë për të analizuar, komunikuar dhe zbuluar informacion matematik; Përdor teknologjinë për zbatime të matematikës në shkencat e tjera.</p>	
<p>Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës</p>	<p>Shkathësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës</p>
<p>NJOHURITË: KLASA 6</p> <p>Grumbullimi, organizimi, interpretimi dhe përpunimi i të dhënave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mbledhja e të dhënave nëpërmjet anketave të thjeshta nga mjedise të njohura për nxënësin dhe klasifikimi e diskutimi rreth tyre. - Paraqitja e të dhënave në tabela statistikore e diagrame me shtylla. - Interpretimi i tabelave dhe diagrameve të gatshme. <p>Probabiliteti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuptimi për probabilitetin. - Përdorimi i shprehjeve: <i>ka mundësi, nuk ka mundësi, mbase, me siguri</i> dhe i të tjerave të ngjashme me to. 	<p>Grumbullimi, organizimi, interpretimi dhe përpunimi i të dhënave</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - demonstroi të kuptuarit e diagramit rrethor me të dhëna të njohura për të; - grumbullon të dhëna të thjeshta me një synim të caktuar dhe i paraqet me diagrame të ndryshme; - grumbullon të dhëna të thjeshta me një synim të caktuar dhe i paraqet me tabela; - gjen mesataren aritmetike, modën, mesoren; - interpreton të dhëna të thjeshta, të gatshme, duke përdorur mesataren, modën, mesoren. <p>Probabiliteti</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gjen probabilitetin e ngjarjes së thjeshtë me rezultate baras të mundshme; - dallon ngjarje të sigurta, të pamundura dhe gjen
<p>NJOHURITË: KLASA 7</p> <p>Grumbullimi, organizimi, interpretimi dhe përpunimi i të dhënave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagrami rrethor. - Grumbullimi dhe paraqitja e të dhënave në diagrame të ndryshme e tabela. - Mesatarja aritmetike, moda, mesorja. <p>Probabiliteti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabiliteti i ngjarjes së thjeshtë me rezultate baras të mundshme. - Ngjarja e sigurtë, ngjarja e pamundur. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Probabiliteti në situata të jetës së përditshme. 	<p>probabilitetin e tyre;</p> <ul style="list-style-type: none"> - gjen dhe diskuton probabilitetin në situata të jetës së përditshme.
<p>Qëndrime dhe vlera</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij; - është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij; - demonstron kuriozitet për përdorimin e statistikës në analizën e dukurive nga jeta reale; - organizon lidhjen konceptuale të njohurive; - demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë; - vetëvlerësohet, përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme; - demonstron pavarësi në mendime dhe veprime; - demonstron besim në forcat vetjake; - beson në përdorimin e teknologjisë për përpunimin e informacionit; - respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë; - demonstron vullnet në arritjen e rezultateve; - respekton përpjekjet personale dhe ato në grup. 	

2. SHKALLA E KATËRT



2.1 Tematika: Numri

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi përdor kuptimin e numrave, marrëdhëniet ndërmjet tyre dhe algoritmin e veprimeve me numra për të paraqitur sasi në botën reale. Nxënësi zgjeron studimin për bashkësitë numerike me anë të trajtimit të numrit real. Ai përforcon aftësitë e kryerjes së veprimeve duke përfshirë në to edheveprimet me rrënjë e fuqi.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Përdor koncepte, simbole dhe fakte për zgjidhjen problemore që lidhen me numra realë; Përshkruan dhe modelon matematikisht situata problemore që krijohen me numra realë, nga përvojat e përbashkëta të jetës së përditshme.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Arsyeton dhe vërteton pohime matematike përmes metodave direkte dhe indirekte, të zbatuara në veprimet me numra realë; Zhvillon dhe zbaton shprehje të arsytimit (dallimi i marrëdhënieve, përgjithësimi me anë të induksionit, deduksione të thjeshta, përdorimi empirik i kundërshembullit).

Të menduarit dhe komunikimit matematik: Grumbullon dhe ruan informacione nga burime të ndryshme që lidhen me numrat realë dhe vetitë e tyre; Përkthen nga gjuha natyrore në atë të matematikës dhe anasjelltas; Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur fjalorin dhe simbolet matematike; Përdor burime të ndryshme për marrjen e informacionit; E mendon matematikën si pjesë e kulturës njerëzore.

Lidhja konceptuale: Lidh koncepte dhe modele të reja matematike me ato të përvetësuara më parë nga fusha e matematikës dhe fushat e tjera dhe kupton formimin e tyre; Përdor varësitë ndërmjet koncepteve matematike mbi njëri-tjetrin, për të formuar një të tërë.

Modelimi matematik: Krijon një shumëllojshmëri të gjerë të koncepteve rrënjë katrore, bazuar në parimin e modelimit matematikor; Përdor parimin e modelimit matematikor për zgjidhjen e problemeve nga jeta e përditshme.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Përdor makina llogaritëse të avancuara për verifikimin dhe zgjidhjen e problemeve të ndërlikuara matematikore; Zgjidh detyra matematike duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut.

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës	Shkathtësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës
<p>NJOHURITË: KLASA 8</p> <p>Bashkësia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bashkësia dhe elementi, nënbashkësia. - Bashkësitë numerike. - Marrëdhëniet ndërmjet dy bashkësive dhe simbolika përkatëse. - Prerja dhe bashkimi dy bashkësive. <p>Numri racional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numrat racionalë. - Krahasimi i numrave racionalë. - Thyesa periodike dhe numra dhjetorë periodikë. - Mbledhja, zbritja, shumëzimi, pjesëtimi i dy numrave racionalë. - Vetitë e veprimeve me numra racionalë. - Faktorizimi i numrave natyrorë. <p>Vlera absolute</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vlera absolute e numrit të plotë. <p>Fuqia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuqia me eksponent 0 dhe me eksponent 1. - Fuqia me eksponent numër të plotë. - Vetitë e fuqive. 	<p>Bashkësia</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dallon dhe përkufizon bashkësitë numerike, intervalin, gjysmintervalin, segmentin, gjysmësegmentin; - zbaton marrëdhëniet e përfshirjes ndërmjet bashkësive N, Z, Q dhe R dhe nënbashkësive numerike (intervali, segmenti, gjysmë intervali, gjysmësegmenti); - përdor simbolet \in, \subset, \cup, \cap; - gjen prerjen dhe bashkimin e bashkësive numerike dhe të përdorin terminologjinë përkatëse. <p>Numri racional</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dallon numrat racionalë; - krahason çdo dy numra racionalë; - rendit disa numra racionalë; - dallon thyesat periodike dhe numrat dhjetorë periodikë; - shkruan një numër racional në trajta të njëvlershme (numër thyesor, numër dhjetor, përqindje). <p>Vlera absolute</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kupton dhe gjen vlerën absolute të një numri.

<ul style="list-style-type: none"> - Veprime me fuqitë. - Shkrimi shkencor i numrit. <p>Rrënja katrore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuptimi për rrënjën katrore të numrit natyror, simboli përkatës. - Gjetja me tentativë apo me makinë llogaritëse e rrënjës katrore të numrave natyrorë me deri në tri shifra. 	<p>Numri real</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - demonstroi kuptimin e numrit racional, numrit irracional, numrit real; - dallon numrin racional nga numri irracional; - krahason dhe rendit numra realë; - paraqet numrin real në trajtë standarde. <p>Veprimet me numrat racionalë</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mbledh, zbret, shumëzon dhe pjesëton dy numra racionalë; - zbaton vetitë e katër veprimeve në bashkësinë e numrave racionalë; - konsolidon përdorimin e makinës llogaritëse në njehsime të ndryshme për të gjetur rezultatin, për të parashikuar rezultatin dhe për ta kontrolluar atë. <p>Fuqitë</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kupton dhe gjen fuqinë me eksponent 0 dhe me eksponent 1 ($a^0 = 1$ ku $a \neq 0$; $a^1 = a$); - kupton dhe gjen fuqinë me eksponent numër të plotë ($a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ku $a \neq 0$); - kupton dhe zbaton vetitë e fuqive; - kryen veprime me fuqitë duke zbatuar vetitë ($a^m \cdot a^n = a^{m+n}$; $(a^m)^n = a^{mn}$; $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$); - shpjegon kuptimin e rrënjës katrore për numra katrorë të plotë dhe përdor simbolin përkatës; - gjen rrënjën katrore me makinë llogaritëse ose me tentativë për numra natyrorë me deri
<p>NJOHURITË: KLASA 9</p> <p>Bashkësia</p> <ul style="list-style-type: none"> - dallon dhe përkufizon bashkësitë numerike, intervalin, gjysmintervalin, segmentin, gjysmësegmentin. - zbaton marrëdhëniet e përfshirjes ndërmjet bashkësive N, Z, Q dhe R dhe nënbashkësive numerike (intervali, segmenti, gjysmë intervali, gjysmësegmenti). - gjen prerjen dhe bashkimin e bashkësive numerike dhe të përdorin terminologjinë përkatëse. <p>Numri real</p> <ul style="list-style-type: none"> - demonstroi kuptimin e numrit racional, numrit irracional, numrit real. - dallon numrin racional nga numri irracional. - krahason dhe rendit numra realë. - paraqet numrin real në trajtë standarde. <p>Rrënja katrore dhe kubike</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Veprimet me rrënjë katrore. - Eliminimi i rrënjës katrore nga emëruesi i thyesës. - Kuptimi për rrënjën kubike. - Fuqia me eksponent racional (thyesë me emërues 2 ose 3). 	<p>në tri shifra;</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraqet numrin në shkrimin shkencor ($350=3.5 \times 10^2$). <p>Rrënja katrore dhe kubike</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kupton e zbaton varësinë ndërmjet rrënjëve dhe fuqive me eksponent racional ($a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$, ku $n=2$ ose 3; $a > 0$; $m \in \mathbf{N}$); - gjen rrënjën katrore të prodhimit dhe herësit; - nxjerr faktorë nga shenja e rrënjës dhe fut faktorë nën shenjën e rrënjës; - eliminon rrënjën katrore nga emëruesi i thyesës (raste të thjeshta ku emëruesi të jetë e shumta me një veprim); - kryen veprime në shprehje ku përfshihet edhe rrënja katrore; - demonstroi kuptimin e rrënjës kubike; - zbaton vetitë dhe kryen veprime me fuqitë me eksponent racional (thyesë me emërues 2 ose 3); - përdor makinën llogaritëse në njehsime të ndryshme, për të gjetur rezultatin, për të parashikuar rezultatin dhe për të kontrolluar rezultatin.
<p>Qëndrime dhe vlera</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij; - është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij; - demonstroi kuriozitet për numrat realë; - organizon lidhjen konceptuale të njohurive; - demonstroi shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë; 	

- përdor imagjinatën dhe kreativitetin për zgjidhjen e problemeve me numrat realë;
- vetëvlerësohet, përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- beson në përdorimin e teknologjisë për llogaritje me numra;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

2.2 Tematika: Matjet

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi zbaton proceset e matjes, përzgjedh teknika dhe formula të përshtatshme për të kryer matje direkte dhe indirekte në situata reale. Nxënësi trajton njehsime me formula të sipërfaqeve të figurave gjeometrike, kryesisht të katërkëndëshave dhe të sipërfaqeve e të vëllimeve të disa trupave gjeometrikë.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Përdor matjet në figurat 2D dhe në objekte 3D për zgjidhjen problemore; Përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemave.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Arsyeton dhe vërteton pohime matematike përmes metodave direkte dhe indirekte, të zbatuara në matje; Zhvillon dhe zbaton shprehje të arsytimit (dallimi i marrëdhënieve, përgjithësimi me anë të induksionit, deduksione të thjeshta, përdorimi empirik i kundërshebullit); Planifikon dhe strukturon argumente matematike për përfundimet e gjetura.

Të menduarit dhe komunikimit matematik: Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur: fjalorin dhe simbolet matematike, paraqitje të ndryshme të përshtatshme; Krijon shumëllojshmëri të paraqitjeve me vizatime apo me përdorimin e teknologjisë, të koncepteve matematike (numerike, gjeometrike, algjebrike, grafike,); Krijon krahasime mes tyre dhe zbaton paraqitje të përshtatshme në zgjidhjen e problemave.

Lidhja konceptuale: Lidh koncepte dhe modele të reja matematike me ato të përvetësuara më parë nga fusha e matematikës dhe fushat e tjera dhe kupton formimin e tyre; Integron njohuritë dhe shprehjet matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet, arti dhe kultura, ngjarjet aktuale etj.).

Modelimi matematik: Përdor parimin e modelimit matematikor për zgjidhjen e problemeve nga jeta e përditshme.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Zgjidh detyra matematike, duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut; Verifikon rezultatet e problemeve të ndryshme duke përdorur TIK-un dhe programe (p.sh., MS, EXCEL).

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës	Shkathtësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës
<p>NJOHURITË: KLASA 8</p> <p>Syprina dhe vëllimi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Njehsimi i syprinës së shumëkëndëshit. - Formula për gjatësinë e harkut të rrethit. - Formula për syprinën e sektorit rrethor. - Syprina e cilindrit dhe e prizmit. - Formulatat për vëllimin e prizmit, vëllimin e cilindrit. 	<p>Njehsimi i syprinës dhe vëllimit</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - njehson me formula, syprinat e figurave plane (drejtkëndësh, trekëndësh, trapez, romb, paralelogram, qark dhe kombinime të tyre); - njehson syprinën e shumëkëndëshave duke i ndarë në trekëndësha; - gjen me formulë, gjatësinë e harkut të rrethit; - gjen me formulë, syprinën e sektorit rrethor; - njehson syprinën e cilindrit dhe të prizmit duke përdorur formulat përkatëse për njehsimin e tyre; - zbaton formulat për vëllimin e prizmit dhe cilindrit; - njehson me formula, syprinën dhe vëllimin e piramidës (me bazë trekëndësh, katror, drejtkëndësh).
<p>NJOHURITË: KLASA 9</p> <p>Syprina dhe vëllimi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Syprina e figurave plane. - Syprina dhe vëllimi i cilindrit, prizmit, piramidës. - Syprina dhe vëllimi i sferës. 	
<p>Qëndrime dhe vlera</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij; - është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij; 	

- demonstron kuriozitet për matjet e primetrit, sipërfaqes dhe vëllimit;
- organizon lidhjen konceptuale të njohurive;
- demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë;
- përdor imagjinatën dhe kreativitetin për zgjidhjen e problemeve me matjet;
- vetëvlerësohet dhe përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinionëve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

2.3 Tematika: Gjeometria

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi përdor arsyetimin dhe vërtetimin për të zbuluar dhe provuar marrëdhëniet gjeometrike ndërmjet figurave 2D (2 dimensionale) dhe objekteve 3D (3 dimensionale). Nxënësi kryen arsyetime deduktive dhe përdor gjuhën e matematikës nëpërmjet formulimit të teoremave e përkufizimeve. Shndërrimet gjeometrike pasurohen me zmadhimin e zvogëlimin. Nxënësi merr për herë të parë njohuri fillestare për trigonometrinë.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Demonstron zgjidhjen problemore që lidhet me transformime gjeometrike; Përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemeve; Përshkruan dhe modelon matematikisht situata problemore që krijohen me figura 2D, objekte 3D nga lëndët e tjera dhe nga përvojat e përbashkëta të jetës së përditshme.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Arsyeton dhe vërteton pohime matematike përmes metodave direkte dhe indirekte, të zbatuara në transformime gjeometrike, matje; Zhvillon dhe zbaton shprehje të arsyetimit (dallimi i marrëdhënieve, përgjithësimi me anë të induksionit, deduksione të thjeshta, përdorimi empirik i kundërshebullit); Hamendëson dhe gjykon hamendësime; Planifikon dhe strukturon argumente matematike për përfundimet e gjetura.

Të menduarit dhe komunikimit matematik: Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur: fjalorin dhe simbolet matematike, paraqitje të ndryshme të përshtatshme; Krijon shumëllojshmëri të paraqitjeve me vizatime apo me përdorimin e teknologjisë, të koncepteve matematike (gjeometrike, grafike,); Krijon krahasime mes tyre dhe zbaton paraqitje të përshtatshme në zgjidhjen e problemeve; E mendon matematikën si pjesë e kulturës njerëzore.

Lidhja konceptuale: Lidh koncepte dhe modele të reja matematike me ato të përvetësuara më parë nga fusha e matematikës dhe fushat e tjera dhe kupton formimin e tyre; Përdor varësitë ndërmjet koncepteve matematike mbi njëri-tjetrin, për të formuar një të tërë; Integron njohuritë dhe shprehitë matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet, arti dhe kultura, ngjarjet aktuale etj.); Informohet për zhvillimin e koncepteve matematike përgjatë kohës dhe në kultura të ndryshme.

Modelimi matematik: Krijon një shumëllojshmëri të gjerë të koncepteve ngjashmëri, kongruencë bazuar në parimin e modelimit matematikor; Përdor parimin e modelimit matematikor për zgjidhjen e problemeve nga jeta e përditshme.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Zgjidh detyra matematike, duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut; Përdor teknologjinë për zbatime të matematikës në shkencat e tjera.

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës	Shkathësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës
<p>NJOHURITË: KLASA 8</p> <p>Gjeometria në plan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Përkufizimi, aksioma, teorema. - Gjysmëdrejtëza, plani, gjysmëplani. - Kriteret e paralelizmit të dy drejtëzave. - Këndet shtuese. - Kënde të kundërt në kulm. - Drejtëzat pingule me një të tretë. - Vetitë e brinjëve e këndeve të trekëndëshit. - Teorema e Pitagorës, zbatime të thjeshta të saj (diagonalja e katrorit, lartësia e trekëndëshit barabrinjës etj.). 	<p>Gjeometria në plan</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dallon përkufizimet, teoremat, aksiomat; - demonstroi të kuptuarit për drejtëzën, gjysmëdrejtëzën, planin dhe gjysmëplanin; - njeh dhe zbaton në situata të thjeshta deduktive pohime për këndet e formuar nga dy drejtëza paralele të prera nga një e tretë; - përkufizon llojet e trekëndëshit sipas vetive të brinjëve e të këndeve dhe i përdor vetitë në situata të thjeshta deduktive; - njeh dhe zbaton në situata të thjeshta deduktive pohimet për trekëndëshin

<ul style="list-style-type: none"> - Figura kongruente, veti të figurave kongruente. - Kongruenca e segmenteve dhe e këndeve. - Kongruenca e trekëndëshave. - Tri rastet e kongruencës së trekëndëshave. - Vetitë të trekëndëshit dybrinjënjëshëm. - Shuma e këndeve të trekëndëshit. <p>Gjeometria në hapësirë</p> <ul style="list-style-type: none"> - Përshkrimi i trupave gjeometrikë. - Vizatimi i hapjes së disa trupave gjeometrikë (prizmi me bazë trekëndore, cilindri) dhe modelimi. <p>Shndërrimet gjeometrike</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zhvendosja paralele sipas një vektori. - Zhvendosja paralele e pikës në planin koordinativ. - Zhvendosja paralele e figurës në planin koordinativ. 	<ul style="list-style-type: none"> - kënddrejtë (p.sh., vetia për katetin përballë këndit 30 gradë); - përkufizon këndet shtuese, këndet e kundërt në kulm; - zbaton vetinë e drejtëzave pingule me një të tretë; - vërteton dhe përdor në zbatime të thjeshta teoremën e Pitagorës; - tregon kur dy segmente, kënde janë kongruentë; - përkufizon dhe zbaton tri rastet e kongruencës së trekëndëshave; - vërteton dhe zbaton pohimin për shumën e këndeve të trekëndëshit; - njeh dhe zbaton në situata të thjeshta deduktive pohime për trekëndëshin dybrinjënjëshëm; - njeh dhe zbaton vetitë të thjeshta të paralelogramit, drejtkëndëshit, rombit, katrorit, trapezit (disa veti të thjeshta edhe me vërtetim); - demonstroi kuptimin e figurave të ngjashme; - përkufizon dhe zbaton vetitë e figurave të ngjashme; - përkufizon dhe zbaton tri rastet e ngjashmërisë së trekëndëshave; - gjen sipërfaqen e figurave duke përdorur ngjashmërinë; - vërteton e zbaton pohimin për segmentet e përpjesshëm, që formohen nga drejtëza paralele; - ndërton rrethin e brendashkruar dhe rrethin e jashtëshkruar trekëndëshit dhe përdor pohime lidhur me to (pa vërtetim); - tregon vetitë e këndeve rrethore; - kupton pozicionin reciprok të një drejtëze dhe një rrethi; - ndërton tangenten ndaj rrethit; - njeh pohime për elementet e rrethit dhe për tangenten dhe i zbaton në situata të thjeshta deduktive;
<p>NJOHURITË: KLASA 9</p> <p>Gjeometria në plan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shumëkëndëshi, paralelogrami, rombi, drejtkëndëshi, katrori, trapezi. - Trekëndëshat e ngjashëm, tri rastet e ngjashmërisë së trekëndëshave. - Rrethi dhe veti të elementeve të tij, tangentja ndaj rrethit, veti të saj. - Kënde rrethore. 	

- Rrethi i jashtëshkruar trekëndëshit.
- Rrethi i brendashkruar trekëndëshit.
- Pikëprerja e mesoreve dhe e përgjysmoreve të trekëndëshit.
- Pozita reciproke e dy rrrathëve.

Gjeometria në hapësirë

- Kuptimi intuitiv për gjendjen e ndërsjellë të dy planeve në hapësirë.
- Vetë të thjeshta të cilindrit, prizmit të drejtë dhe sferës.

Shndërrimet gjeometrike

- Zmadhimi dhe zvogëlimi i figurave në planin koordinativ.
- Shkalla e zvogëlimit dhe shkalla e zmadhimit.

Trigonometri

- Përkufizimi i funksioneve trigonometrike të këndit të ngushtë.
- Varësitë ndërmjet funksioneve trigonometrike të këndit.
- Funksionet trigonometrike të këndeve 30^0 , 45^0 , 90^0 .
- Varësitë ndërmjet brinjëve dhe këndeve në trekëndëshin kënddrejtë.
- Tabela e vlerave të funksioneve trigonometrike.
- Përdorimi i makinës llogaritëse për gjetjen e vlerave të funksioneve trigonometrike.

- përshkruan pozicionin reciprok të dy rrrathëve.

Gjeometria në hapësirë

Nxënësi:

- përshkruan përbërjen e trupave gjeometrikë bazuar në faqet (për shembull kuboidi përbëhet nga x drejtkëndësha etj.);
- vizaton hapjen e prizmit me bazë trekëndore dhe cilindrit dhe i modelon;
- liston vetë të thjeshta të disa trupave gjeometrikë (cilindri, sfera, prizmi i drejtë) të njohura për ta;
- kupton, intuitivisht, gjendjen e ndërsjellë të dy planeve në hapësirë dhe ilustron me shembuj konkretë nga mjedisi përreth.

Shndërrime gjeometrike dhe sistemi koordinativ

Nxënësi:

- kryen, sipas një vektori të dhënë, zhvendosje paralele: të një pike, të një segmenti, të një figure të thjeshtë;
- zmadhon ose zvogëlon (me koeficientë racionalë pozitivë) figurat në planin koordinativ;
- zbaton kuptimin e zmadhimit dhe zvogëlimit për të shpjeguar paraqitje me shkallë zmadhimi ose zvogëlimi.

Trigonometri

Nxënësi:

- përkufizon funksionet trigonometrike të këndit të ngushtë (sinus, kosinus, tangent e kotangent) në trekëndëshin kënddrejtë;
- shpjegon vlerën e funksioneve trigonometrike të këndeve 30^0 , 45^0 , 90^0 ;
- përdor tabelën/makinën llogaritëse për të gjetur vlera të funksioneve

trigonometrike;

- përdor formulën themelore të trigonometrisë në zbatime të thjeshta.

Qëndrime dhe vlera

Nxënësi:

- paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij;
- është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij;
- demonstron kuriozitet për gjeometrinë;
- organizon lidhjen konceptuale të njohurive;
- demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë;
- përdor imagjinatën dhe kreativitetin për zgjidhjen e problemeve në gjeometri;
- vetëvlerësohet dhe përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- beson në përdorimin e teknologjisë për ndërtimin e figurave 2D dhe objekteve 3D;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

2.4 Tematika: Algjebra dhe funksioni

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi zbulon ligjësi, përdor kuptimin për funksionin dhe simbolet algjebrike për të modeluar marrëdhënie dhe situata matematikore. Nxënësi thellon njohuritë për funksionin nëpërmjet studimit të funksionit përpjesëtimor të zhdrejtë dhe funksioneve kuadratikë. Tematika pasurohet me zgjidhjen e ekuacioneve të fuqisë së dytë me një ndryshore. Nxënësi konsolidon konceptet për shndërrimet e shprehjeve shkronjore nëpërmjet veprimeve me monomë e polinome.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Demonstron zgjidhjen problemore që lidhet me shprehjet algjebrike; Përzgjedh dhe zbaton strategji të përshtatshme për zgjidhjen e problemave; Përshkruan dhe modelon matematikisht situata problemore që krijohen me shprehje algjebrike nga lëndët e tjera dhe nga përvojat e përbashkëta të jetës së përditshme.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Zhvillon dhe zbaton shprehje të arsyesimit (dallimi i marrëdhënieve, përgjithësimi me anë të induksionit, deduksione të thjeshta, përdorimi empirik i kundërshebullit); Hamendëson dhe gjykon hamendësime; Planifikon dhe strukturon argumente matematike për përfundimet e gjetura.

Të menduarit dhe komunikimit matematik: Grumbullon dhe ruan informacione nga burime të ndryshme që ndërlidhen me shprehje algjebrike; Përkthen nga gjuha natyrore në atë të matematikës dhe anasjelltas; Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur: fjalorin dhe simbolet matematike, paraqitje të ndryshme të përshtatshme; Krijon shumëllojshmëri të paraqitjeve me vizatime apo me përdorimin e teknologjisë, të koncepteve matematike algjebrike, grafike; Krijon krahasime mes tyre dhe zbaton paraqitje të përshtatshme në zgjidhjen e problemave.

Lidhja konceptuale: Lidh koncepte dhe modele të reja matematike me ato të përvetësuara më parë nga fusha e matematikës dhe fushat e tjera dhe kupton formimin e tyre; Përdor varësitë ndërmjet koncepteve matematike mbi njëri-tjetrin për të formuar një të tërë; Integron njohuritë dhe shprehjet matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet, arti dhe kultura, ngjarjet aktuale etj.).

Modelimi matematik: Krijon një shumëllojshmëri të gjerë të koncepteve funksion linear, polinome, bazuar në parimin e modelimit matematikor; Përdor parimin e modelimit matematikor për zgjidhjen e problemeve nga jeta e përditshme.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Zgjidh detyra matematike, duke përdorur aftësitë e fituara në fushën e teknologjisë dhe TIK-ut; Verifikon rezultatet e problemeve të ndryshme duke përdorur TIK-un dhe programe (p.sh., MS, EXCEL).

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës	Shkathtësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës
NJOHURITË: KLASA 8 Shprehje shkronjore <ul style="list-style-type: none">- Shuma dhe ndryshesa e polinomeve.- Shumëzimi i monomit me një polinom.	Shndërrime të shprehjeve shkronjore Nxënësi: <ul style="list-style-type: none">- shndërron shprehje shkronjore në shprehje më të thjeshta me anë të zbërthimit, faktorizimeve, reduktimit dhe thjeshtimit, veprimeve

<ul style="list-style-type: none"> - Faktorizimi i faktorit të përbashkët. - Shumëzimi i dy polinomeve. - Faktorizimi me anë të grupimit. - Formula të rëndësishme të algjebërës, katrori i binomit, diferenca e katrorëve. <p>Ekuacione, inekuacione, sisteme të ekuacioneve</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekuacione të thjeshta me ndryshore në emërues, vlerat e palejuara. - Inekuacione që sillen në trajtën $ax > b$ dhe $ax < b$. - Ekuacioni i fuqisë së parë me dy ndryshore. - Sistemi i dy ekuacioneve të fuqisë së parë me dy ndryshore dhe zgjidhja e tyre. <p>Funksioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funksioni linear, raste të veçanta të funksionit linear. - Konstantet. - Studimi i grafikut të funksionit linear. 	<p>(pa pjesëtimin) me monome, polinome e formulave algjebrike;</p> <ul style="list-style-type: none"> - gjen shumën dhe ndryshesën e polinomeve; - shumëzon monomin me një polinom; - përcakton faktorin e përbashkët të kufizave të një shprehjeje; - shumëzon dy polinome; - faktorizon me anë të grupimit; - zbaton formulat $(a+b)^2$, $(a-b)^2$, $a^2 - b^2$; - përdor shndërrimet e shprehjeve shkronjore për të gjetur vlerën numerike të tyre me mënyra të ndryshme; - njehson vlerën numerike të një shprehje shkronjore (shprehje të thjeshta ku përfshihet edhe ngritja në fuqi); - kryen veprime me dy thyesa algjebrike. <p>Zgjidhja e ekuacioneve, inekuacioneve, sistemeve të ekuacioneve</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgjidh ekuacione të thjeshta me ndryshore në emërues dhe gjen vlerat e palejueshme; - zgjidh inekuacione që sillen në formën: $ax > b$; $ax < b$; - njeh ekuacionet e fuqisë së parë me dy ndryshore dhe kupton zgjidhjet e tyre; - zgjidh sistemin e dy ekuacioneve të fuqisë së parë me dy ndryshore (me mbledhje, zëvendësim, grafikisht); - zgjidh ekuacione të fuqisë së dytë me një ndryshore $f(x) g(x)=0$ (pa gjetjen e vlerave të palejueshme); - njeh e zbaton formulat e Vietes;
<p>NJOHURITË: KLASA 9</p> <p>Shprehje shkronjore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shndërrimi i shprehjeve shkronjore në shprehje më të thjeshta. - Faktorizimet, vlerat e palejuara. - Thyestat algjebrike racionale. - Thjeshtimi i thyesave algjebrike. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Veprime me dy thyesa algjebrike. <p>Ekuacione, inekuacione, sisteme të ekuacioneve</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekuacioni i fuqisë së dytë me një ndryshore. - Ekuacione të trajtës $f(x)g(x)=0$ (pa gjetjen e vlerave të palejueshme). - Studimi i shenjës së binomit të fuqisë së parë me një ndryshore. <p>Funksioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsolidimi i njohurive për funksionin dhe grafikun e tij. - Funksioni përpjesëtimor i zhdrejtë $y= a/x$. - Funksioni $y= x^2$ dhe funksioni $y= ax^2$ - Funksioni $y=ax^2+bx+c$ dhe ndërtimi i grafikut me anë të tri pikave. - Rregulli i formimit të një vargu numerik. 	<ul style="list-style-type: none"> - studion shenjën e binomit të fuqisë së parë me një ndryshore ($y= ax+b$). <p>Funksioni</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kupton funksionin linear ($y=ax+b$); - dallon rastet e veçanta të funksionit linear, $y=ax+b$; - ndërton grafikun e funksionit linear, $y=ax+b$; - interpreton grafikun e një funksioni linear ($a<0$; $a>0$), kur rritet apo zvogëlohet x; - ndërton grafikun e funksionit përpjesëtimor të zhdrejtë $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$ <ul style="list-style-type: none"> - ndërton grafikët e funksionit $y= x^2$ dhe funksionit $y= ax^2$; - ndërton grafikun e funksionit $y=ax^2+bx+c$ (me tri pika); - zgjidh problema që modelohen matematikisht me anën e funksionit $y= ax^2+bx+c$; - formon vargje numerike sipas një rregulli; - përshkruan gojarisht rregullin e formimit të një vargu numerik të dhënë.
<p>Qëndrime dhe vlera</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij; - është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij; - demonstron kuriozitet për algjebren dhe funksionet; - organizon lidhjen konceptuale të njohurive; 	

- demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë;
- përdor imagjinatën dhe kreativitetin për zgjidhjen e problemeve me ekuacione;
- vetëvlerësohet, përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të thjeshta;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- beson në përdorimin e teknologjisë për ndërtimin e funksioneve;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

2.5 Tematika: Statistika dhe probabiliteti

Përshkrimi i tematikës: Nxënësi lexon, kupton dhe interpreton të dhënat statistikore për të marrë vendime në jetën e përditshme. Nxënësi konsolidon njohuritë e marra për grumbullimin, paraqitjen dhe interpretimin e të dhënave. Tematika pasurohet me konceptin e dendurisë relative.

Rezultatet e të nxënit për kompetencat e fushës:

Zgjidhja problemore: Kryen vrojtime, hetime që ndihmojnë në të kuptuarit e njohurive dhe zotërimin e shprehive matematike.

Arsyetimi dhe vërtetimi matematik: Arsyeton dhe vërteton pohime matematike përmes metodave direkte dhe indirekte, të zbatuara në veprimet me probabilitet dhe statistikë; Zhvillon dhe zbaton shprehje të arsyetimit (dallimi i marrëdhënieve, përgjithësimi me anë të induksionit, deduksione të thjeshta, përdorimi empirik i kundërshebullit); Hamendëson dhe gjykon hamendësime; Planifikon dhe strukturon argumente matematike për përfundimet e gjetura.

Të menduarit dhe komunikimit matematik: Gjeneron konkludime të përshtatshme matematike duke grumbulluar dhe përpunuar të dhënat; Grumbullon dhe ruan informacione nga burime të ndryshme që lidhen me statistikën dhe probabilitetin; Përkthen nga gjuha natyrore në atë të matematikës dhe anasjelltas; Komunikon të menduarin e tij matematik (nëpërmjet të lexuarit, të shkruarit, diskutimit, të dëgjuarit, të pyeturit) duke përdorur: fjalorin dhe simbolet matematike, paraqitje të ndryshme të përshtatshme; Përdor burime të ndryshme për marrjen e informacionit; E mendon matematikën si pjesë e kulturës njerëzore.

Lidhja konceptuale: Lidh koncepte dhe modele të reja matematike me ato të përvetësuara më parë nga fusha e matematikës dhe fushat e tjera dhe kupton formimin e tyre; Integron njohuritë dhe shprehjet matematike me situata ose dukuri të marra nga kontekste të tjera (jeta e përditshme, lëndët e tjera, sportet, arti dhe kultura, ngjarjet aktuale etj.).

Modelimi matematik: Përdor parimin e modelimit matematikor për zgjidhjen e problemeve nga jeta e përditshme.

Përdorimi i teknologjisë në matematikë: Përdor teknologjinë për të analizuar, interpretuar dhe zbuluar informacion matematikor; Përdor teknologjinë për zbatime të matematikës në shkencat e tjera.

Njohuritë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës	Shkathësitë për realizimin e kompetencave të fushës/lëndës
--	--

<p>NJOHURITË: KLASA 8</p> <p>Grumbullimi, organizimi, interpretimi dhe përpunimi i të dhënave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zgjedhja statistikore dhe interpretimi i saj në raste konkrete të thjeshta. <p>Probabiliteti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabiliteti i ngjarjeve të thjeshta me rezultate njëloj të mundshme. - Probabiliteti statistikor. 	<p>Grumbullimi, organizimi, interpretimi dhe përpunimi i të dhënave</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mbledh të dhëna me një qëllim të caktuar, i analizon dhe i interpreton duke përdorur paraqitje statistikore dhe kuptimin për mesataren, modën, medianën; - interpreton zgjedhjen statistikore në raste konkrete të thjeshta të marra nga jeta reale.
--	--

<p>NJOHURITË: KLASA 9</p> <p>Grumbullimi, organizimi, interpretimi dhe përpunimi i të dhënave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsolidim i njohurive për leximin e diagrameve, ndërtimin e diagrameve, mesataret. <p>Probabiliteti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denduria relative. 	<p>Probabiliteti</p> <p>Nxënësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gjen probabilitetin e ngjarjeve të thjeshta me rezultate njësoj të mundshme; - njeh me probabilitetin statistikor; - përpunon dhe interpreton të dhënat e grupuara duke përdorur dendurinë relative.
--	--

Qëndrime dhe vlera

<p>Nxënësi:</p>

- paraqet dhe komunikon lirshëm mendimet e tij;
- është inovativ dhe prezanton idetë e reja të tij;
- demonstron kuriozitet për përdorimin e statistikës në analizën e dukurive nga jeta reale;
- organizon lidhjen konceptuale të njohurive;
- demonstron shpirtin e objektivitetit dhe paanësisë;
- vetëvlerësohet, përdor mendimin kritik dhe kritikën konstruktive në situata të ndryshme;
- demonstron pavarësi në mendime dhe veprime;
- demonstron besim në forcat vetjake;
- beson në përdorimin e teknologjisë për përpunimin e informacionit;
- respekton punën e kryer mirë dhe pranimin e opinioneve të tjera (madje edhe të kundërta) duke treguar tolerancë;
- demonstron vullnet në arritjen e rezultateve;
- respekton përpjekjet personale dhe ato në grup.

IV. Udhëzime metodologjike

Përdorimi i metodologjive efikase në procesin e të nxënësve është kusht në rritjen e cilësisë së arritjeve nga ana e nxënësve, duke i dhënë secilit mundësinë të shfaqë dhe të zhvillojë potencialin që zotëron brenda vetes. Mësimdhënia e matematikës e cila udhëhiqet nga parimi që “çdo nxënës është i aftë të nxërë matematikë”, synon gjithëpërfshirjen, motivimin, barazinë në të gjitha aspektet dhe bazohet *në mësimdhënien dhe nxënien bazuar në kompetenca; mësimdhënien me në qendër nxënësin dhe mësimdhënien e nxënien e integruar.*

Nxënësit e një klase janë të ndryshëm, për sa i përket mënyrës se si ata nxënë: individualisht, në grup, nën udhëheqjen e mësuesit, të pavarur, me anë të mjeteve konkrete etj. Përpos kësaj, lënda e matematikës kërkon që nxënësit të zotërojnë kompetencat, të përvetësojnë konceptet, të zotërojnë shprehjet. Të dyja këto kushte diktojnë nevojën për strategji të ndryshme të mësimdhënies të

cilat përshtaten me objektin e të nxënit dhe nevojat e nxënësve.

Planifikimi dhe përzgjedhja metodave të mësimdhënies në mësimin e matematikës mban parasysh:

- kompetencat kryesore të të nxënit të matematikës;
- lidhjen konceptuale, ruajtjen e koherencës vertikale të njohurive e aftësive në kuptimin që ndërtimi i çdo njohurie dhe edukimi i çdo aftësie mbështeten në ato të mëparshmet;
- formimin dhe forcimin e aftësive bazë matematikore;
- të nxënit bazuar në hetimin dhe zbulimin;
- rëndësinë e zbatimeve praktike, brenda dhe jashtë klasës, të cilat lidhin konceptet matematike me situata të jetës reale;
- rëndësinë e përdorimit të mjeteve konkrete didaktike dhe teknologjisë;
- rolin e zgjidhjes së problemave dhe shumëllojshmërisë së strategjive të zgjidhjeve;
- veçoritë e punës individuale dhe të punës në grup;
- dobinë e përdorimit të burimeve të shumëllojshme të informacionit (përfshirë TIK-un);
- nevojën e individit për të nxënë gjatë gjithë jetës;
- rëndësinë e qëndrimit pozitiv ndaj lëndës së matematikës dhe vlerësimit të përdorimit të gjithanshëm të saj;
- nxitjen e bashkëveprimit mësues-nxënës në kuptimin që në procesin mësimor mësuesi dhe nxënësi janë komplementarë të njëri-tjetrit.

Një mësimdhënie e mirëmenduar dhe e mirëplanifikuar krijon kushtet e nevojshme për një nxënie të suksesshme dhe lehtëson, si punën e mësuesit, ashtu edhe atë të nxënësit. Kompetencat matematikore të përcaktuara në këtë program janë të ndërlidhura me sinergji dhe zhvillohen nëpërmjet situatave të të nxënit që kanë në qendër pjesëmarrjen aktive të nxënësve. Ata janë aktivë, kur përfshihen në veprimtari, eksplorime, ndërtime ose simulime të njohurive, aftësive, krahasime të rezultateve apo nxjerrje konkluzionesh. Për të siguruar këtë pjesëmarrje aktive të nxënësve, mësuesi duhet të krijojë një atmosferë që i bën ata të ndihen të lirshëm dhe të zhdërvjellët për të zhvilluar njohuritë e tyre në matematikë.

Gjithashtu, është e rëndësishme që **nxënësi të punojë me situata të nxëni** ku i kërkohen arsyetime apo përgjigje të pyetjeve të tilla si “...pse...?”, “...a është gjithmonë e vërtetë...?”, “...çfarë ndodh kur...?” etj. Në këtë mënyrë ai inkurajohet të reflektojë mbi veprimet e tij dhe të ndërmarrë situata të reja. Përmes situatave të të nxënit, nxënësi eksploron, zbaton dhe integron njohuritë dhe aftësitë matematikore, fiton aftësi intelektuale të nevojshme për të zhvilluar të menduarit matematik, bëhet i vetdijshëm për aftësitë e tij dhe arrin të ketë një qëndrim të caktuar edhe me njerëzit që e rrethojnë.

Projektet kurrikulare lejojnë nxënësin të zbatojë njohuritë dhe aftësitë që zotëron nga njëra anë dhe nga ana tjetër arrin të krijojë lidhje integruese me fushat/ lëndë të tjera. Edhe prezantimet e projekteve, diskutimet, debatet gjatë realizimit të tyre janë mundësi shumë e mirë për realizimin e kompetencave matematikore, por mbi të gjitha të kompetencave kyçe.

Më poshtë paraqitet diagrama 6 që ilustron realizimin e një situatë të nxëni (shembull) dhe lidhjen e saj me elemente të tjerë të programit.

Nxënësit me nevoja të veçanta

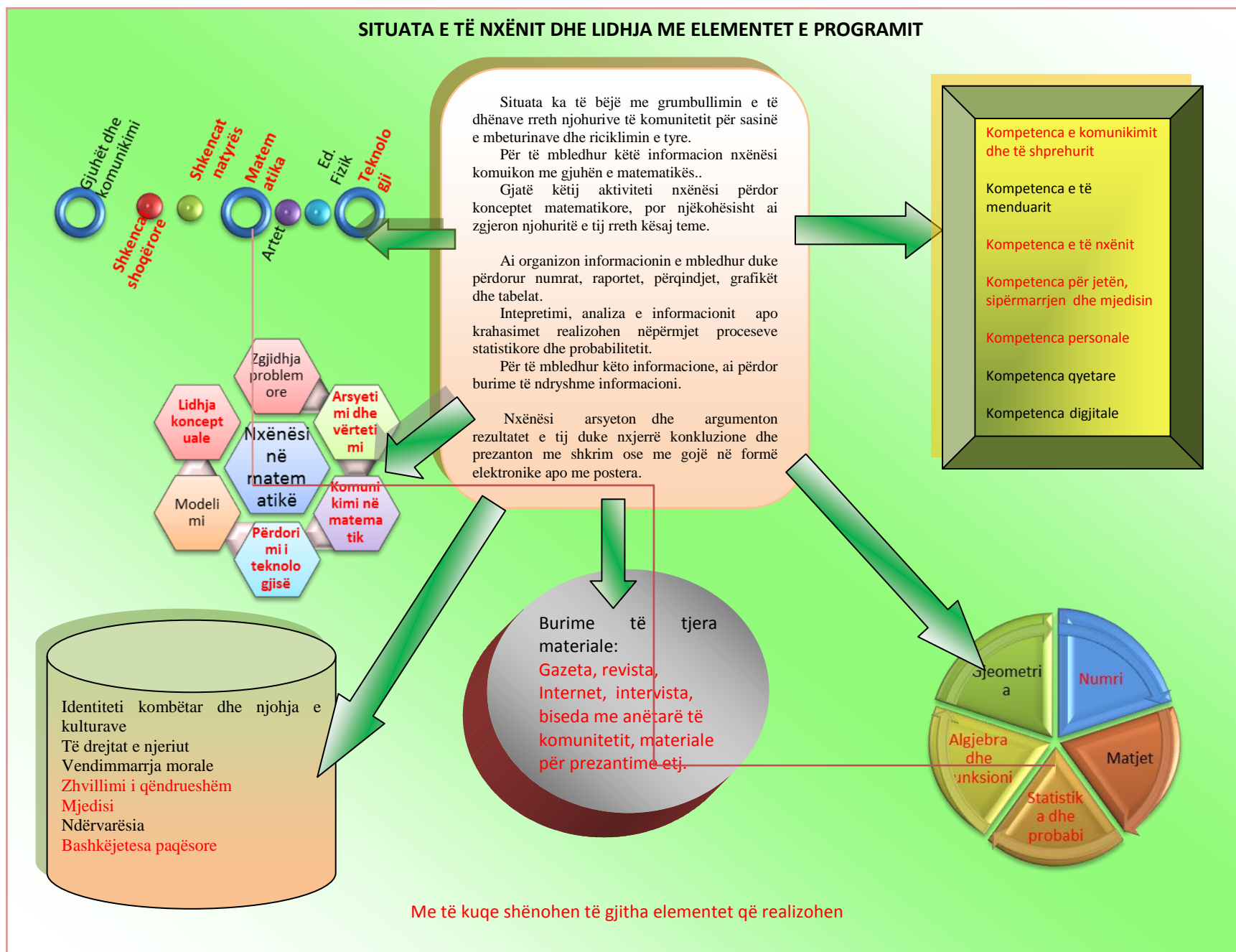
Qasja e nxënies me kompetenca merr parasysh dallimet mes nxënësve në klasë, të cilat përshtaten me përmbajtjen që ata do të mësojnë, me strategjitë e të nxënit, si dhe me materialet që mund të shfrytëzojnë gjatë mësimin. Nëpërmjet kësaj qasjeje mundësohet përshtatja e vëllimit, llojit e shkallës së vështirësisë të përmbajtjes, si dhe e detyrave me veçoritë individuale të nxënësve. Mësuesi, për ta organizuar dhe zbatuar në mënyrë të suksesshme mësimdhënien për nxënësit me nevoja të veçanta, duhet të mbështetet në motivimin, aftësitë, interesat dhe stilet e të nxënit të nxënësve. Mësuesi përdor forma të ndryshme të organizimit të nxënies për nxënësit të cilët kërkojnë trajtim të veçantë dhe kanë nevoja të veçanta arsimore përfshirë edhe ***nxënësit me vështirësi në të nxënë.*** Mësuesi organizon gjithëpërfshirjen duke krijuar mundësi të barabarta për të gjithë nxënësit në aktivitete brenda klasës, shkollës dhe jashtë saj, si dhe duke nxitur e motivuar nxënësit për të marrë pjesë në veprimtari në grup, veprimtari në çift apo nxënie individuale.

Mësuesi përdor metoda të ndryshme mësimore, të cilat ofrojnë mundësi për organizimin e mësimdhënies së avancuar për ***nxënësit me talent të veçantë në lëndën e matematikës.*** Përmes qasjes së nxënies me kompetenca mësuesi mundëson dhe lehtëson

hulumtimin dhe identifikimin e përvojave të nxënësve, të njohurive dhe pikëpamjeve të tyre, të cilat mundësojnë zhvillimin e vetëbesimit, iniciativës, zgjidhjes së situatave nga jeta reale dhe shpirtin krijues të nxënësve. Mësuesi nxit studimin e përmbajtjes më të thelluar dhe të zgjeruar të lëndës së matematikës, për të zhvilluar te nxënësi talentin, kuriozitetin, imagjinatën, përdorimin e teknologjisë etj.

Stafi i mësuesve të shkollës përcaktojnë nxënësit me vështirësi në të nxënë apo nxënësit me talent të veçantë në matematikë dhe hartojnë një plan të veprimtarive për organizimin e orëve të diferencuara, përcaktojnë rezultatet e pritshme, metodologjinë që duhet të përdorin, si dhe kushtet e përshtatshme për arritjen e këtyre rezultateve.

Diagrama 6: Situatë e të nxënit dhe lidhja me elementet e programit (shembull)



V. Udhëzime për vlerësimin

Në përputhje me parimet e qasjes së të nxëniet bazuar në kompetenca, vlerësimi konsiderohet si element i mësimdhënies i cili përqendrohet në nivelin e arritjes së kompetencave. Informacioni i siguruar nga vlerësimi, i ndihmon mësuesit të kuptojnë anët e dobëta dhe anët e forta të nxënësve në përmbushjen e kompetencave, u jep mundësi të përmirësojnë mësimdhënien dhe të pajisin nxënësin me informacionin përkatës për progresin e tij. Vlerësimi i përmbajtjes lidhet me zotërimin e njohurive dhe demonstrimin e aftësive matematikore nëpërmjet treguesve të besueshëm për progresin e tyre (*p.sh., vetëvlerësimi, intervistë me një listë treguesish, test objektiv, vëzhgim me një listë të plotë treguesish, portofol, prezantim me gojë ose me shkrim, projekt kurrikular etj.*) Në përzgjedhjen e praktikave të vlerësimit, në përcaktimin e kohës së përshtatshme, në përzgjedhjen e materialeve duhen pasur parasysh:

- përcaktimi i qëllimit dhe i strategjisë së vlerësimit;
- përzgjedhja e veprimtarive, që mundësojnë demonstrimin e arritjes së kompetencave;
- përdorimi i vlerësimit për të verifikuar çfarë dinë aktualisht nxënësit;
- dallimi qartë i qëllimit të detyrës së zgjedhur për vlerësim;
- vlerësimi u adresohet njohurive, shprehive e aftësive;
- reflekton besimin që të gjithë nxënësit mund t'i përmirësojnë arritjet;
- informacioni për rezultatet e vlerësimit duhet të motivojë nxënësin, të ndikojë që nxënësi të pranojë se gabimi është pjesë e të nxëniet dhe të ndihmojë progresin e mëtejshëm;
- vlerësimi duhet të konsiderohet si pjesë e procesit mësimdhënie-nxënie dhe jo si veprimtari më vete;
- vlerësimi ndihmon nxënësit të marrin përgjegjësi për veten e tyre, duke përfshirë strategji të vetëvlerësimit, të vlerësimit të njëri-tjetrit;
- vlerësimi të jetë gjithëpërfshirës në kuptimin që t'u sigurojë të gjithë nxënësve të demonstrojnë arritjet e tyre dhe të arrijnë më të mirën e mundshme.

Vlerësimi i nxënësve ndahet në tre tipe kryesorë:

Diagnostikues që zakonisht kryhet në fillim të shkollës apo vitit shkollor, për të identifikuar njohuritë paraprake, interesat ose aftësitë që kanë nxënësit rreth asaj, për të cilën po kryhet vlerësimi. Ky informacion përdoret për të orientuar praktikën e mësimdhënies të mësuesit dhe të nxënësve, në mënyrë që të përcaktohen teknikat korrigjuese. Vlerësimi diagnostikues mund të jetë i shkurtër, i shpejtë, joformal dhe mund të bëhet me gojë.

Formues që është një proces që ndodh gjatë gjithë kohës në klasë dhe informon nxënësit dhe mësuesit mbi progresin e nxënësve. Të dhënat dhe informacioni i mbledhur nga vlerësimi formues përdoren për të përmirësuar procesin e mësimdhënies - nxënies. Fokusi i vlerësimit formues nuk duhet të jetë vlerësimi me notë i nxënësit.

Përmbledhës që kryhet për të përcaktuar çfarë është mësuar pas një periudhe kohe dhe shoqërohet me notë. Vlerësimet përmbledhëse përdoren jo vetëm për të informuar nxënësit e prindërit për progresin e nxënësve, por edhe për të përmirësuar praktikën e mësimdhënies dhe të nxënësve.

Gjatë vlerësimit mësuesi duhet të mbështetet në një sasi të konsiderueshme të dhënash që përfshihen në këto elemente:

- vlerësimi i përgjigjeve me gojë;
- vlerësimi i punës në grup;
- vlerësimi i aktivitetit gjatë debateve në klasë;
- vlerësimi i detyrave të shtëpisë;
- testet për një grup temash të caktuara;
- testet në përfundim të një kohe të caktuar;
- testet në përfundim të gjysmës së parë ose në fund të vitit mësimor.

Detaje, që kanë lidhje me vlerësimin në arsimin bazë, gjenden në dokumente zyrtare të posaçme për këtë qëllim.

VI. Materiale dhe burime mësimore

Gjatë mësimit të matematikës për realizimin e kompetencave, mësuesi përdor mjete didaktike dhe burime të cilat nxënësi i prek, i shikon, i përdor, i dëgjon etj. Ai përdor mjete pamore, teknologji të nevojshme, bën vizatime, modelime, jep ndihma të veçanta, përshtat shembuj të ndryshëm, krijon mjedise për aktivitete alternative etj. Edhe teknologjia ka një ndikim të madh në matematikë duke ndihmuar nxënësin të eksplorojë situata të ndryshme, të përpunojë të dhëna, të llogarisë duke zhvilluar aftësitë e tij në studimin e matematikës.

Mësuesi përdor fjalë dhe fjali të qarta, të sakta dhe me një fjalor të pasur. Mësuesi siguron qasje përmes përdorimit të teksteve dhe materialeve të përshtatshme me moshën dhe mundësinë e nivelit të të mësuarit. Ai u prezanton/sqaron nxënësve përmbajtje të caktuara ose shkathtësitë që ata duhet të performojnë.

Mësuesi u krijon mundësi nxënësve të demostrojnë apo prezantojnë me anë të mediave detyra dhe projekte të ndryshme.