

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kooliaste: 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Klass: 9. | Tundide arv: 140                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Õpitulemused:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | Õppesisu:                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>1. RUUTVÕRRAND JA RUUTFUNKTSIOON ( 40 tundi)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Arvu ruutjuur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab arvu ruutjuure tähendust; <ul style="list-style-type: none"> <li>· selgitab ruutjuure mõistet ja arvu ruutjuure tähendust;</li> <li>· leiab peast või taskuarvutil ruutjuure;</li> <li>· leiab arvu ruutjuure kümnendlähendi;</li> <li>· oskab leida ruutjuurt korrutisest ja jagatisest;</li> <li>· oskab tuua tegurit juuremärgi ette ja viia tegurit juuremärgi alla;</li> </ul> </li> <li>• sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi;</li> <li>• hindab kriitiliselt saadud tulemusi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | <p>Arvu ruutjuur.</p> <p>Ruutjuur korrutisest ja jagatisest.</p> <p>Teguri toomine juuremärgi ette ja teguri viimine juuremärgi alla.</p>                                                                                                                                             |
| <b>Ruutvõrrand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• lahendab täielikke ja mittetäielikke ruutvõrrandeid; <ul style="list-style-type: none"> <li>· eristab ruutvõrrandit teistest võrranditest;</li> <li>· nimetab ruutvõrrandi liikmed ja nende kordajad;</li> <li>· viib ruutvõrrandeid normaalkujule;</li> <li>· saab aru, mis tingimustel on ruutvõrrand täielik või mittetäielik;</li> <li>· taandab ruutvõrrandi;</li> <li>· lahendab mittetäielikke ruutvõrrandeid;</li> <li>· lahendab taandamata ja taandatud täielikke ruutvõrrandeid lahendivalemitega, kasutab sh Viete'i teoreemi;</li> <li>· kontrollib ruutvõrrandi lahendeid;</li> <li>· selgitab ruutvõrrandi lahendite arvu sõltuvust diskriminandist;</li> </ul> </li> <li>• koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid;</li> <li>• koostab ja lahendab tekstülesandeid, mis lahenduvad ruutvõrrandi abil;</li> <li>• sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; <ul style="list-style-type: none"> <li>· oskab näha ja sõnastada matemaatiliselt lahenduvaid probleeme (formuleeri), neid lahendada ja tulemust tõlgendada.</li> </ul> </li> </ul> |           | <p>Ruutvõrrand.</p> <p>Ruutvõrrandi lahendivalem.</p> <p>Ruutvõrrandi diskriminant.</p> <p>Taandatud ruutvõrrand.</p> <p>Taandatud ruutvõrrandi lahendivalem.</p> <p>Viete'i teoreem.</p> <p>Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate, tekstülesannete lahendamine ruutvõrrandiga.</p> |
| <b>Ruutfunktsioon</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab ruutfunktsiooni nullkohtade ja haripunkti tähendust ja omavahelist seost, leiab need valemist ning jooniselt; <ul style="list-style-type: none"> <li>· eristab lineaarfunktsiooni ja ruutfunktsiooni ning nende graafikuid;</li> <li>· nimetab etteantud ruutfunktsiooni ruutliikme, lineaarliikme ning nende kordajad ja vabaliikme;</li> <li>· selgitab ruutliikme kordaja ja vabaliikme geomeetrilist tähendust;</li> <li>· selgitab nullkohtade tähendust;</li> <li>· leiab nullkohad parabooli graafikult;</li> <li>· arvutab ette antud ruutfunktsiooni nullkohad;</li> <li>· loeb jooniselt parabooli haripunkti koordinaadid ning arvutab parabooli haripunkti koordinaadid;</li> </ul> </li> <li>• joonestab etteantud funktsiooni graafiku (sirge, hüperbooli, parabooli) nii käsitsi kui ka arvutiprogrammiga ning loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi; <ul style="list-style-type: none"> <li>· eristab võrdelist seost pöördvõrdelisest seosest;</li> <li>· oskab õpetaja juhendamisel elulisest olukorrast luua parabooli mudeli ning selle abil lahendada lihtsamaid ülesandeid ja tõlgendada saadud tulemusi;</li> </ul> </li> <li>• selgitab arvutiga tehtud dünaamilisi jooniseid kasutades funktsiooni graafiku asendi ja kuju sõltuvust funktsiooni avaldises olevatest kordajatest (ruutfunktsiooni korral ainult ruutliikme kordajast ja vabaliikmest);</li> <li>• otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste;</li> <li>• sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi.</li> </ul> | <p>Ruutfunktsioon ja selle graafik.<br/>Parabool.<br/>Parabooli nullkohad ja haripunkt.</p>                                                                  |
| <b>2. RATSIONAALAVALDISED (40 tundi)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |
| <b>Algebralise murru taandamine, korrutamine, jagamine ja astendamine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• üldistab harilike murdude arvutusreeglid algebralistele murdudele; <ul style="list-style-type: none"> <li>· teab hariliku murru ja algebralise murru põhiomadust;</li> <li>· tegurdab ruutkolmliikme vastava ruutvõrrandi lahendamiseks;</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Ruutkolmliikme tegurdamine.<br/>Algebraline murd, selle taandamine.<br/>Murru põhiomadus.<br/>Algebralise murru korrutamine, jagamine ja astendamine.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• taandab ja laiendab algebralist murdu ning liidab, lahutab, korrutab ja jagab kaht algebralist murdu; <ul style="list-style-type: none"> <li>· taandab algebralise murru, kasutades hulkliikmete tegurdamist (korrutamise abivalemid, sulgude ette toomine; ruutkolmliikme tegurdamine);</li> <li>· korrutab, jagab ja astendab algebralisi murde positiivse täisarvulise astendajaga;</li> </ul> </li> <li>• loeb iseseisvalt ja mõistab õppematerjalides olevaid tekste.</li> </ul>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Algebralise murru laiendamine, liitmine ja lahutamine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• üldistab harilike murdude arvutusreeglid algebralistele murdudele; <ul style="list-style-type: none"> <li>· laiendab algebralisi murde;</li> <li>· liidab ja lahutab kaht algebralist murdu;</li> </ul> </li> <li>• loeb iseseisvalt ja mõistab õppematerjalides olevaid tekste.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Algebralise murru laiendamine.<br>Algebralise murru liitmine ja lahutamine.                                                                                                                                   |
| <b>Ratsionaalavaldiste lihtsustamine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi; <ul style="list-style-type: none"> <li>· arvutab lihtsustatud algebralise avaldise väärtust antud muutuja väärtuste korral;</li> </ul> </li> <li>• loeb iseseisvalt ja mõistab õppematerjalides olevaid tekste.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tehted algebraliste murdudega.                                                                                                                                                                                |
| <b>3. GEOMEETRILISED KUJUNDID ( 35 tundi)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pythagorase teoreem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab ja rakendab Pythagorase teoreemi; <ul style="list-style-type: none"> <li>· tõestab Pythagorase teoreemi;</li> <li>· arvutab korrapärase hulknurga ümbermõõdu ja pindala (ruut, võrdkülgne kolmnurk, korrapärane kuusnurk);</li> <li>· kasutab Pythagorase teoreemi, vajadusel Thalese teoreemi geomeetriaülesannete lahendamisel;</li> </ul> </li> <li>• lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid (sh kasutades korrapärase hulknurga omadusi, Thalese teoreemi);</li> <li>• kasutab probleemülesannete lahendamiseks hulknurkade sarnasust (nt maa-alade plaanistamine);</li> </ul> | Pythagorase teoreem.<br>Pythagorase teoreemi rakendamine õpitud tasandiliste kujundite joonelementide leidmiseks.<br>Korrapärane hulknurk, selle pindala.<br>Võrdkülgne kolmnurk, ruut, korrapärane kuusnurk. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab tasandiliste kujundite (korrapärane hulknurk, kolmnurk, rööpkülik, romb, trapets, ring) joonelemendid, übermöödu, pindala;</li> <li>• kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste avastamiseks või kontrollimiseks;</li> <li>• selgitab oma algebra- ja geomeetriaeadmiste elulisi rakendusvõimalusi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Täisnurkse kolmnurga trigonomeetria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (sh kasutades trigonomeetrilisi seoseid); <ul style="list-style-type: none"> <li>· leiab kalkulaatoriga teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi;</li> </ul> </li> <li>• lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid (sh kasutades korrapärase hulknurga omadusi, Thalese teoreemi);</li> <li>• arvutab tasandiliste kujundite (korrapärane hulknurk, kolmnurk, rööpkülik, romb, trapets, ring) joonelemendid, übermöödu, pindala;</li> <li>• kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste avastamiseks või kontrollimiseks;</li> <li>• selgitab oma algebra- ja geomeetriaeadmiste elulisi rakendusvõimalusi;</li> <li>• sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; <ul style="list-style-type: none"> <li>· selgitab ülesannete lahenduskäiku;</li> </ul> </li> <li>• otsib, loeb ja mõistab iseseisvalt õppematerjalides olevaid tekste; <ul style="list-style-type: none"> <li>· tunneb ära probleemid, mis on lahendatavad täisnurkse kolmnurga geomeetria abil. Tõlgib need matemaatika keelde ning lahendab matemaatiliselt ning tõlgendab ja esitab saadud tulemusi.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Nurga mõõtmine.</p> <p>Täisnurkse kolmnurga teravnurga siinus, koosinus ja tangens.</p> <p>Täisnurkse kolmnurga lahendamine.</p>                                                                     |
| <b>4.RUUMILISED KUJUNDID ( 35 tundi)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Püramiid, silinder, koonus, kera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab ruumiliste kujundite (püramiid, silinder, koonus, kera) joonelemendid, pindala ja ruumala; <ul style="list-style-type: none"> <li>· näitab ja nimetab korrapärase püramiidi põhitahu, külgtahud, tipu; kõrguse, külgservad, põhiservad, püramiidi apoteemi, põhja apoteemi;</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Püramiid.</p> <p>Korrapärase nelinurkse püramiidi pindala ja ruumala.</p> <p>Silinder, selle pindala ja ruumala.</p> <p>Koonus, selle pindala ja ruumala.</p> <p>Kera, selle pindala ja ruumala.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· arvutab püramiidi pindala ja ruumala;</li> <li>· joonestab püramiidi;</li> <li>· selgitab, kuidas tekib silinder;</li> <li>· näitab ja nimetab silindri telge, kõrgust, moodustajat; põhja raadiust, diameetrit; külgpinda ja põhja pinda;</li> <li>· selgitab ning skitseerib silindri telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades);</li> <li>· arvutab silindri pindala ja ruumala;</li> <li>· selgitab, kuidas tekib koonus;</li> <li>· näitab ja nimetab koonuse moodustajat, telge, tippu, kõrgust, põhja, põhja raadiust ja diameetrit ning külgpinda;</li> <li>· selgitab ning joonestab koonuse telglõiget ja ristlõiget (ka digivahendeid kasutades);</li> <li>· arvutab koonuse pindala ja ruumala;</li> <li>· selgitab, kuidas tekib kera;</li> <li>· eristab mõisteid sfäär ja kera.</li> <li>· arvutab kera pindala ja ruumala;</li> <li>● kasutab IKT-vahendeid geomeetriliste seaduspärasuste kontrollimiseks; selgitab oma algebra- ja geomeetriaadmiste elulisi rakendusvõimalusi;</li> <li>● koostab eakohaseid ning elulisi probleemülesandeid;</li> <li>● sõnastab oma tõlgendusi ja põhjendusi; <ul style="list-style-type: none"> <li>· selgitab ülesannete lahenduskäiku;</li> <li>· kasutab lahendusidee leidmiseks erinevaid strateegiaid (visualiseerimine, visandamine, seoste kirjapanek; alustamine lõpust).</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>5. KORDAMINE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● oskab sooritada tehteid ratsionaalarvudega, lihtsamatel juhtudel astendada ja juurida;</li> <li>● oskab kasutada protsendi mõistet ülesandeid lahendades; oskab leida sobiva lahendusvõtte protsentüleannete lahendamiseks;</li> <li>● oskab kasutada abivahendeid avaldiste lihtsustamiseks;</li> <li>● oskab lahendada lineaar- ja ruutvõrrandit;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Aritmeetilised tehted ratsionaalarvudega, protsentülesanded, avaldiste lihtsustamine abivahenditega.</p> <p>Võrrandite ja võrrandisüsteemide lahendamine.</p> <p>Funktsioonid <math>y = ax</math>, <math>y = a/x</math>, <math>y = ax + b</math>, <math>y = ax^2 + bx + c</math>, nende graafikud ja omadused.</p> <p>Statistilise kogumi karakteristikud.</p> <p>Sündmuse tõenäosuse mõiste, klassikalise tõenäosuse arvutamine.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb lineaarvõrrandisüsteemide lahendusvõtteid ja oskab neid rakendada ülesandeid lahendades;</li> <li>• oskab joonestada lineaar- ja ruutfunktsioonide graafikuid, võrdelise ja pöördvõrdelise seose graafikud ning uurida nende omadusi sh digivahendeid kasutades;</li> <li>• oskab arvutada sündmuse toimumise klassikalist tõenäosust;</li> <li>• oskab leida statistilise kogumi erinevaid arvkarakteristikuid ning lugeda diagramme ja sagedustabeleid; <ul style="list-style-type: none"> <li>· iseloomustab andmestikku aritmeetilise keskmise, mediaani moodi, miinimumi, maksimumi ja ulatuse järgi;</li> <li>· oskab lugeda ja koostada diagramme ja sagedustabeleid;</li> </ul> </li> <li>• oskab leida käsitletud planimeetriliste kujundite ümbermõõte ja pindalasid;</li> <li>• oskab rakendada Pythagorase teoreemi ülesandeid lahendades;</li> <li>• teab trigonomeetria põhiseoseid täisnurkses kolmnurgas ja oskab neid kasutada ülesandeid lahendades;</li> <li>• oskab arvutada püstprisma, püramiidi, silindri, koonuse ja kera pindala ning ruumala;</li> <li>• kasutab erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine ja tekstist andmete väljakirjutamine; üldistab ja loob seoseid.</li> </ul> | <p>Planimetriliste kujundite (ristkülik, ruut, kolmnurk, romb, rööpkülik, trapets, ring) ümbermõõtude ja pindalade arvutamine. Kujundite tükeldamine.</p> <p>Pythagorase ja Thalese teoreemid.</p> <p>Teravnurga trigonomeetrilised funktsioonid.</p> <p>Täisnurkse kolmnurga lahendamine.</p> <p>Püströöptahukas, püstprisma, püramiid, silinder, koonus, kera; nende pindalad ja ruumalad.</p> <p>Rakendusliku sisuga ülesannete lahendamine.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|