

Ülesannete seos ainekava õppesisu ja õpitulemustega

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 1	Algebra	Üksliige ja hulkliige. Tehted üksliikmete ja hulkliikmetega. Ruutude vahe ja summa ruudu valemid. Algebraalne murd, tehted algebraliste murdudega.	Õpilane: 1) korrastab üks- ja hulkliikmeid; 2) teostab põhitehteid üks- ja hulkliikmetega; 3) tegurdab hulkliikmeid (toob sulgude ette, kasutab abivalemeid); 4) taandab ja laiendab algebralist murdu; 5) teostab põhitehteid algebraliste murdudega; 6) lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi.
	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Naturaalarvulise astendajaga aste.	Õpilane: 1) arvutab kirjalikult ja taskuarvutil naturaalarvulise astendajaga ratsionaalarvudega, rakendab tehete järjekorda.
ÜL 2	Funktsioonid	Muutuv suurus, funktsioon. Ruutfunktsioon.	Õpilane: 1) joonestab valemi järgi funktsiooni graafiku; 2) määrab valemi või graafiku põhjal funktsiooni liigi; 3) loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi; 4) arvutab funktsiooni graafiku ja koordinaattelgede lõikepunktide koordinaadid; 5) selgitab funktsiooni nullkohtade tähendust ning leiab nullkohad funktsiooni graafikult ja valemist; 6) loeb jooniselt parabooli haripunkti koordinaadid; 7) arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; 8) oskab kontrollida ja selgitada, kas punkt asub funktsiooni graafikul; 9) põhjendab väiteid.
	Algebra	Võrrandi põhiomadused. Ruutvõrrand.	Õpilane: 1) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades ruutvõrrandeid; 2) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.

ÜL 3	Geomeetria	Hulknurgad (ruut, kolmnurk, trapets), nende ümbermõõdud ja pindalad. Pythagorase teoreem.	Õpilane: 1) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) joonestab ja konstrueerib tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; 4) defineerib kujundeid (ruut, täisnurkne trapets, täisnurkne kolmnurk); 5) kirjeldab kujundite omadusi; 6) leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (Pythagorase teoreemi abil); 7) arvutab kujundite ümbermõõdu ja pindala; 8) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 4	Algebra	Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. Lineaarvõrrandisüsteem. Tekstülesannete lahendamine võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) koostab ja lahendab (võrrandi põhiomadusi kasutades) lineaarvõrrandeid; 4) lahendab tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil; 5) oskab kontrollida saadud lahendite õigsust; 6) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 5	Arvutamine ja andmed	Statistiline kogum ja selle karakteristikud (aritmeetiline keskmine). Ümardamine.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) mõistab ülesande sisu ja oskab tekstist leida ülesande lahendamiseks vajalike andmeid (info selekteerimine ja funktsionaalne lugemisoskus); 3) oskab kasutada meediat praktilise teabe allikana; 4) loeb ja süstematiseerib andmeid (tekstist, tabelist); 5) iseloomustab statistilist kogumit aritmeetilise keskmise järgi; 6) ümardab arve etteantud täpsuseni.

	Protsent	Protsendi mõiste. Terviku leidmine protsendi järgi. Osa leidmine tervikust. Jagatise väljendamine protsentides. Kasvamise ja kahanemise väljendamine protsentides.	Õpilane: 1) leiab terviku protsentides antud osamäära järgi; 2) väljendab kahe arvu jagatist protsentides; 3) määrab suuruse (palga) kasvamist ja kahanemist protsentides; 4) tõlgendab reaalsuses ja teistes õppeainetes esinevaid protsentides väljendatavaid suurusi; 5) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 6	Geomeetria	Ruumilised kujundid (silinder), selle pindala ja ruumala.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 4) joonestab ja konstrueerib tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; 5) defineerib tasandilisi kujundeid (ristkülik, täisnurkne kolmnurk); 6) defineerib ruumilisi kujundeid (silinder); 7) kirjeldab kujundite omadusi; 8) arvutab kujundite übermõõdu ja pindala.
	Protsent	Protsendi mõiste. Osa leidmine tervikust.	Õpilane: 1) oskab leida osa tervikust.
	Arvutamine ja andmed	Ümardamine.	Õpilane: 1) ümardab arve etteantud täpsuseni; 2) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
ÜL 7	Algebra Funktsioonid	Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. Lineaarvõrrandisüsteem. Lineaarfunktsioon, omadused ja graafik.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) põhjendab väiteid; 4) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades lineaarvõrrandeid; 5) lahendab lineaarvõrrandisüsteeme (ka graafiliselt); 6) lahendab tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil; 7) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.