



Ülesannete seos ainekava õppesisu ja õpitulemustega

Ülesanne	Ainekava teema	Õppesisu	Õpitulemused
ÜL 1	Algebra	Üksliige ja hulkliige. Tehted üksliikmete ja hulkliikmetega. Algebraline murd, tehted algebraliste murdudega. Ruutude vahe ja summa valemid.	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.
ÜL 2	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega.	Õpilane: 1) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil, rakendab tehete järjekorda; 2) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 3) mõistab ülesande sisu ja oskab tekstist leida ülesande lahendamiseks vajalike andmeid (info selekteerimine ja funktsionaalne lugemisoskus);
	Protsent	Protsendi mõiste. Jagatise väljendamine protsentides. Kasvamise ja kahanemise väljendamine protsentides.	Õpilane: 1) mõistab teksti sisu; 2) väljendab murruna antud osa protsentides; 3) tõlgendab igapäevaelus ette tulevaid protsentides väljendatavaid suursi; 4) määrab suuruse kasvamist ja kahanemist protsentides.

ÜL 3	Geomeetria	Hulknurgad (kolmnurk, trapets), nende ümbermõõdud ja pindalad. Ring ja ringjoon. Pythagorase teoreem.	Õpilane: 1) arvutab kujundite joonelemendid, ümbermõõdu, pindala; 2) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 3) leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (Pythagorase teoreemi abil); 4) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid; 5) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.
	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Ümardamine.	Õpilane: 1) liidab, lahutab, korrutab, jagab ja astendab naturaalarvulise astendajaga ratsionaalarve peast; 2) kirjalikult ja taskuarvutiga ning rakendab tehete järjekorda; 3) ümardab arve etteantud täpsuseni; 4) koostab ja rakendab eri eluvaldkondade ülesandeid lahendades sobivaid matemaatilisi mudeleid;
ÜL 4	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Tõenäosuse mõiste.	Õpilane: 1) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil; 2) teab tõenäosuse mõistet ja arvutab lihtsamatel juhtudel sündmuse tõenäosuse.
	Algebra	Lineaarvõrrand või lineaarvõrrandisüsteem. Võrrandi põhiomadused. Tekstülesannete lahendamine võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.	Õpilane: 1) koostab ja lahendab lineaarvõrrandi(süsteemi); 2) lahendab tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil; 3) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid.
ÜL 5	Algebra	Üksliige ja hulkliige. Tehted üksliikmete ja hulkliikmetega. Summa ruudu ja vahe ruudu valem. Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. Ruutvõrrand. Lineaarvõrrandisüsteem.	Õpilane: 1) korrastab üks- ja hulkliikmeid; 2) lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi; 3) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades lineaarvõrrandit ja ruutvõrrandit; 4) lahendab lineaarvõrrandisüsteeme; 5) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.

	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Naturaalarvuliste astendajaga aste. Arvu ruutjuur.	Õpilane: 1) liidab, lahutab, korrutab, jagab ja astendab naturaalarvulise astendajaga ratsionaalarve peast; 2) kirjalikult ja taskuarvutiga ning rakendab tehete järjekorda; 3) selgitab arvu ruutjuure tähendust ja leiab peast või taskuarvutil ruutjuure.
ÜL 6	Funktsioonid	Muutuv suurus, funktsioon. Lineaarfunktsioon. Ruutfunktsioon.	Õpilane: 1) joonestab valemi järgi funktsiooni graafiku ja loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi; 2) selgitab nullkohtade tähendust ning leiab nullkohad valemist; 3) arvutab parabooli haripunkti koordinaadid; 4) koostab ja rakendab eri eluvaldkondade ülesandeid lahendades sobivaid matemaatilisi mudeleid; 5) püstitab hüpoteese ja kontrollib neid, arutleb loogiliselt, põhjendab väiteid; 6) näeb seoseid erinevate matemaatiliste mõistete vahel ning loob neist süsteemi; 7) hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades.
	Geomeetria	Kolmnurk, selle ümbermõõt ja pindala.	Õpilane: 1) joonestab ja konstrueerib tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; 2) arvutab kujundite joonelemendid, ümbermõõdu ja pindala; 3) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid.
	Algebra	Ruutvõrrand.	Õpilane: 1) lahendab täielikke ja mittetäielikke ruutvõrrandeid.

ÜL 7	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega.	Õpilane: 1) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil; 2) koostab ja rakendab eri eluvaldkondade ülesandeid lahendades sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) püstatab hüpoteese ja kontrollib neid, arutleb loogiliselt, põhjendab väiteid; 4) näeb seoseid erinevate matemaatiliste mõistete vahel ning loob neist süsteemi; 5) hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades.
	Geomeetria	Ruumilised kujundid, nende pindala ja ruumala.	Õpilane: 1) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 2) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid.
	Algebra	Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. Tekstülesannete lahendamine võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.	Õpilane: 1) modelleerib ja lahendab lihtsaid, reaalses elus esinevaid probleeme ja tõlgendab neid; 2) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades lineaarvõrrandeid; 3) lahendab tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil; 4) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil.