

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 ruudu valemid.	Õpilane: 1) korrastab üks- ja hulkliikmeid; 2) teostab põhitehteid üks- ja hulkliikmetega; 3) tegurdab hulkliikmeid (toob sulgude ette, kasutab abivalemeid); 4) lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi.
	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Naturaalarvulise astendajaga aste.	Õpilane: 1) liidab, lahutab, korrutab, jagab ja astendab naturaalarvulise astendajaga ratsionaalarve peast, kirjalikult ja taskuarvutiga ning rakendab tehete järjekorda.
ÜL 2	Algebra	Üksliige ja hulkliige. Tehted üksliikmete ja hulkliikmetega. Summa ruudu ja vahe ruudu valem. Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. Ruutvõrrand.	Õpilane: 1) korrastab üks- ja hulkliikmeid; 2) lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi; 3) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades lineaarvõrrandit ja ruutvõrrandit.
	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Naturaalarvulise 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 3	Protsent	Protsendi mõiste. Terviku leidmine osa ja osamäära järgi. Osa leidmine tervikust, kui osamäär on teada. Massi arvutamine.	Õpilane: 1) mõistab teksti sisu; 2) leiab terviku protsentides antud osamäära järgi; 3) leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest; 4) tõlgendab igapäevaelus ette tulevaid protsentides väljendatavaid suurusi; 5)) mõistab ülesande sisu ja oskab tekstist leida ülesande lahendamiseks vajalike andmeid (info selekteerimine ja funktsionaalne lugemisoskus).
	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega.	Õpilane: 1) arvutab kirjalikult ja taskuarvutil, rakendab tehete järjekorda.
ÜL 4	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega.	Õpilane: 1) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil; 2) koostab ja rakendab eri eluvaldkondade ülesandeid rakendades sobivaid matemaatilisi mudeleid; 3) püstitab hüpoteese ja kontrollib neid, arutledes loogiliselt, põhjendab väiteid; 4) näeb seoseid erinevate mõistete vahel; 5) hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades; 6) teisendab massiühikuid.
	Algebra	Lineaarvõrrand või lineaarvõrrandisüsteem. Võrrandi põhiomadused.	Õpilane: 1) koostab ja lahendab lineaarvõrrandi(süsteemi).
ÜL 5	Geomeetria	Kolmnurk, selle ümbermõõt ja pindala. Pythagorase teoreem. Hulknurkade sarnasus. Maa-alade plaanistamine.	Õpilane: 1) arvutab kujundite joonelemendid, ümbermõõdu, pindala. lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 2) leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid (Pythagorase teoreemi abil); 3) koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid.

	Arvutamine ja andmed	Arvutamine ratsionaalarvudega. Naturaalarvulise 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) leiab peast või taskuarvutil ruutjuure.
ÜL 6	Funktsioonid	Lineaarfunktsioon.	Õpilane: 1) joonestab valemi järgi funktsiooni graafiku ning loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi.
	Geomeetria	Kolmnurk, selle übermõõt ja pindala. Ring ja ringjoon.	Õpilane: 1) joonestab ja konstrueerib tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi; 2) arvutab kujundite joonelemendid, übermõõdu, pindala ja ruumala; 3) teab kujundeid, kolmnurga mediaani, kolmnurga über- ja siseringjoont; 6) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 7) leiab täisnurkse kolmnurga joonelemendid.
	Protsent	Protsendi mõiste.	Õpilane: 1) tõlgendab igapäevaelus ette tulevaid protsentides väljendatavaid suurusid.
ÜL 7	Arvutamine ja andmed	Ümardamine. Arvutamine ratsionaalarvudega.	Õpilane: 1) ümardab arve etteantud täpsuseni; 2) arvutab peast, kirjalikult ja taskuarvutil; 3) koostab ja rakendab eri eluvaldkondade ülesandeid lahendades sobivaid matemaatilisi mudeleid; 4) püstitab hüpoteese ja kontrollib neid, arutleb loogiliselt, põhjendab väiteid; 5) näeb seoseid erinevate matemaatiliste mõistete vahel ning loob neist süsteemi; 6) hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades.

	Geomeetria	Hulknurgad, nende ümbermõõt ja pindala. Pythagorase teoreem või teravnurga trigonomeetrilised funktsioonid. Ruumilised kujundid (silinder, koonus), nende pindala ja ruumala.	Õpilane: 1) arvutab koonuse ja silindri ruumala ning silindri külgpindala; 2) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid; 3) arvutab massi.
--	------------	--	---