



Valdkond	Matemaatika
Kursuse nimetus	Avaldised ja arvuhulgad
Klass	10. klass
Kursuse eesmärk	Korrata ja teadvustada arvude maailma ning arvutamise maailma põhimõisteid ning laiendada seda ratsionaal- ja irratsionaalavaldistele.
Kursuse sisu lühikokkuvõte	<ol style="list-style-type: none">1) Naturaalarvude hulk N, täisarvude hulk Z, ratsionaalarvude hulk Q, irratsionaalarvude hulk I ja reaalarvude hulk R, nende omadused.2) Reaalarvude piirkonnad arvteljel.3) Arvu absoluutväärtus.4) Arvusüsteemid (kahendsüsteemi näitel).5) Ratsionaal- ja irratsionaalavaldised.6) Arvu n-es juur.7) Astme mõiste üldistamine: täisarvulise ja ratsionaalarvulise astendajaga aste. Tehted astmete ja juurtega.
Lõiming teiste õppeainete ja päriseluga	Protsentülesannete lahendamine seob keemia, füüsika, bioloogia, geograafia, majandusõpetuse jne matemaatikaga.
Akadeemilise aususe arendamine	Õpilane <ol style="list-style-type: none">1) mõistab iseseisva mõtlemise vajalikkust;2) teab peast ainekavas nõutud seoseid;3) teeb kõik ülesanded, eksamid ja kontrolltööd ausalt ning enda parimate võimete kohaselt, kusjuures ei kasuta materjale/vahendeid, mis pole lubatud;



	<p>4) ei või salvestada ja/või vahendada kontrolltöö, arvestustöö või eksami ajal töösse puutuvat informatsiooni või aidata sellele kaasa;</p> <p>5) hoidub tööde tegemisel lubamatu abi andmisest kaaslastele.</p>
Õppija profiili rakendamine	TEADMISHIMULINE – Tahab teada saada uusi asju ja loob seoseid. Tunneb huvi meid ümbritseva vastu ja tegutseb pühendunult. Õpilane loob seose ratsionaalavaldiste ja irratsionaalavaldiste lihtsustamise vahel. Astme mõiste üldistamine seostab juure ja astme, mis aitab lihtsustada erinevaid ideid kasutades.
Õpioskuste, sh digioskuste arendamine	Organiseerimine, korraldamine: enda aja, ülesannete ja tegevuste juhtimine. - valmistub teadlikult kokkuvõtivateks töödeks. - organiseerib infot vihikutes ja õpimapis. - mõistab erinevaid õpistiile ja kasutab endale sobivaid Digioskuste arendamine. Õppeülesannete sooritamine sobivas digitaalses õpikeskkonnas; veebipõhiste õppevahendite sihipärane kasutamine - Wolfram Alpha, Symbolab, PhotoMath - tulemuse kontrolliks
Õpitulemused	Õpilane 1) selgitab naturaalarvude hulga N , täisarvude hulga Z , ratsionaalarvude hulga Q , irratsionaalarvude hulga I ja reaalarvude hulga R omadusi; 2) defineerib arvu absoluutväärtuse; 3) märgib arvteljel reaalarvude piirkondi; 4) teisendab naturaalarve kahendsüsteemi; 5) esitab arvu juure ratsionaalarvulise astendajaga astmena ja vastupidi; 6) sooritab tehteid astmete ning võrdsete juurijatega juurtega; 7) teisendab lihtsamaid ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi; 8) lahendab rakendussisuga ülesandeid (sh protsentülesanded).
Hindamine	Kursuse kokkuvõttev hinne kujuneb kursusetöö ja lisapunktide alusel. Akadeemiline ausus: Diagnostilise hindamise käigus selgitatakse välja õpilaste eelteadmiste ja oskuste tase, ainealased väärarusaamad ja spetsiifilised õpiraskused, et kavandada järgnevat õppimist ja õpetamist.



	<p>Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist, kus õpilane saab suulist ja kirjalikku tagasisidet oma õpitulemuste saavutamise taseme ning tugevuste ja arenguvõimaluste kohta.</p> <p>Kokkuvõttev hindamine toimub üldjuhul õppeperioodi või mahuka õppeteema lõpul, et kontrollida nii õppetöös püstitatud eesmärkide täitmist kui riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutatust. Kursuse kokkuvõttev hinne võib kujuneda õppeperioodi jooksul toimunud hindamise tulemusena, seejuures arvestatakse, et hinnetel võib sõltuvalt töö mahust olla erinev kaal.</p>
Õppekäigud, projektid, külalisesinejad jms	Ei ole
Õppetöö diferentseerimine	Ettevalmistus lahtiseks matemaatika võitluseks, kooliolümpiaad ja viie kooli võistluseks.
Õppematerjalid	Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. (2013). Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Koolibri Kaldmäe, K., Kontson, A., Matiisen, K., Pais, E. (2018). Gümnaasiumi lai matemaatika I. Tallinn: Avita.