

Ainevaldkond	Matemaatika
Kursuse nimetus	VÕRRATUSED. TRIGONOMEETRIA I. Matemaatika 3. kursus. KITSAM
Eelduskursused	I ja II kursus
Kursuse maht ja õppekorraldus	21 (75-minutilist) tundi: kontakttunnid, iseseisvad ja praktilised tööd.
Õpetamise aeg	G1 (10. klassis) 2024/25. õa
Kursuse eesmärgid	Õpilane oskab lahendada võrratusi ja võrratusesüsteeme. Korratakse 9. klassis trigonomeetrias õpitut. Üldistatakse nurga trigonomeetriliste funktsioonide mõisteid.
Kursuse lühikirjeldus	Võrratuse mõiste ja omadused. Lineaarvõrratused. Ruutvõrratused. Intervallmeetod. Lihtsamad murdvõrratused. Võrratusesüsteemid. Teravnurga siinus, koosinus ja tangens ning nende väärtuste järgi nurga suuruse leidmine. Täiendusnurga trigonomeetrilised funktsioonid. Trigonomeetrilised põhiseosed täisnurkses kolmnurgas. Trigonomeetriliste avaldiste lihtsustamine. Täisnurkse kolmnurga lahendamine. Reaalelulised probleemid, mis on lahendatavad täisnurkse kolmnurga geomeetria abil.
Kursuse õpitulemused	Õpilane: • selgitab võrratuse omadusi ning võrratuse ja võrratusesüsteemi lahendihulga mõistet; • selgitab võrratuste ning nende süsteemide lahendamisel rakendatavaid samasusteisendusi; • lahendab lineaar-, ruut- ja murdvõrratusi ning lihtsamaid võrratusesüsteeme; • oskab kasutada võrratuste lahendamisel intervallmeetodit; • kasutab arvutit, lahendades võrratusi ja võrratusesüsteeme; • leiab taskuarvutil teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtused ning nende väärtuste järgi nurga suuruse; • lahendab täisnurkse kolmnurga; • kasutab täiendusnurga trigonomeetrilisi funktsioone; • kasutab lihtsustamisülesannetes trigonomeetria põhiseoseid.
Hindamine	Kursuse koondhinde moodustavad kontrolltööd või ka kursust kokkuvõttev arvestustöö. Kursusehinnet arvestatakse matemaatika kooliastmehinde väljapanemisel.
Õppematerjalid	L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker „Matemaatika X klassile”
Kirjandus (soovituslik kirjandus)	T. Tõnso, A. Veelmaa „Matemaatika X klassile” L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker „Matemaatika kitsas kursus X klassile”

	L. Lepmann, T. Lepmann, H.-M. Varul „Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel“ K. Kallaste „Matemaatika valikülesannete kogu gümnaasiumile” E. Abel, E. Jõgi, E. Mitt „Matemaatika ülesannete kogu keskkoolile” Aineõpetaja materjalid.
Kursuse väljund	Riigieksam