

Õppekava	<i>RÕK</i>
Valdkond	<i>Matemaatika</i>
Õppeaine	<i>Kitsas matemaatika</i>
Kursuse nimetus	<i>Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused (KM II)</i>
Õpetamise aeg	<i>10.klass</i>
Eelduskursused	<i>Põhikooli matemaatika, kitsa matemaatika kursus KM I</i>
Lõiming	<i>Bioloogia, ühiskonnaõpetus, ajalugu, füüsika, keemia</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>saab aru matemaatika keeles esitatud teabest;</i></li> <li>• <i>kasutab ja tõlgendab erinevaid matemaatilise info esituse viise;</i></li> <li>• <i>rakendab matemaatikat erinevate valdkondade probleeme lahendades;</i></li> <li>• <i>väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;</i></li> <li>• <i>arendab oma intuitsiooni, arutleb loogiliselt ja loovalt;</i></li> <li>• <i>kasutab matemaatilises tegevuses erinevaid teabeallikaid; kasutab matemaatikat õppides IKT vahendeid;</i></li> <li>• <i>koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid, lahendades erinevate eluvaldkondadega seonduvaid ülesandeid;</i></li> <li>• <i>lihtsustab avaldise, lahendab võrrandeid ja võrratusi;</i></li> <li>• <i>skitseerib valemi abil antud joone;</i></li> <li>• <i>väljendub matemaatika keelt kasutades täpselt ja lühidalt, arutleb ülesandeid lahendades loovalt ja loogiliselt;</i></li> <li>• <i>hindab oma matemaatilisi teadmisi ja oskusi ning arvestab neid edasist tegevust kavandades;</i></li> <li>• <i>teab ainevaldkonnaga seotud ameteid ja erialasid, mõistab seoseid ainevaldkonnaga seotud teadmiste ja tööturu võimaluste vahel ja analüüsib enda ainealaseid teadmisi ja oskusi haridustee kavandamisel.</i></li> </ul>
Kursuse lühikirjeldus	<p><i>Naturaalarvude hulk <math>N</math>, täisarvude hulk <math>Z</math> ja ratsionaalarvude hulk <math>Q</math>. Irratsionaalarvude hulk <math>I</math>. Reaalarvude hulk <math>R</math>. Reaalarvude piirkonnad arvteljel. Arvu absoluutväärtus. Ratsionaalavaldiste lihtsustamine. Arvu <math>n</math>-es juur. Astme mõiste üldistamine: täisarvulise ja ratsionaalarvulise astendajaga aste. Murdvõrrand. Arvu juure esitamine ratsionaalarvulise astendajaga astmena. Tehted astmetega ning tehete näiteid võrdsete juurijatega juurtega. Võrratuse mõiste ja omadused. Lineaar- ja ruutvõrratused. Lihtsamate, sealhulgas tegelikkusest tulenevate tekstülesannete lahendamine võrrandite abil.</i></p>
Kursuse õpitulemused	<p><i>Kursuse lõpus õpilane:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>eristab ratsionaal-, irratsionaal- ja reaalarve;</i></li> <li>2. <i>eristab võrdust, samasust, võrrandit ja võrratust;</i></li> <li>3. <i>selgitab võrrandite ja võrratuste lahendamisel kasutatavaid samasusteisendusi;</i></li> <li>4. <i>lahendab ühe tundmatuga lineaar-, ruut- ja lihtsamaid murdvõrrandeid ning nendeks taanduvaid võrrandeid;</i></li> <li>5. <i>sooritab tehteid astmete ja juurtega, teisendades viimased ratsionaalarvulise astendajaga astmeteks;</i></li> <li>6. <i>teisendab lihtsamaid ratsionaal- ja juuravaldise;</i></li> <li>7. <i>lahendab lineaar- ja ruutvõrratusi ning ühe tundmatuga lineaarvõrratuste süsteeme;</i></li> </ol>

	<i>8. lahendab lihtsamaid, sh tegelikkusest tulenevaid tekstülesandeid võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.</i>
Hindamisviis	<i>Kursusehinde moodustavad kaks arvestuslikku tööd:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Arvuhulgad ja nende piirkonnad. Arvu n-es juur. Ratsionaalarvulise astendajaga aste. Juuravaldised.</i></li> <li>• <i>Lineaar- ja ruutvõrratus. Lineaarvõrratuste süsteem. Tekstülesanded.</i></li> </ul>
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<i>L.Lepmann, T.Lepmann, K.Velsker „Matemaatika kitsas kursus 10.klassile“</i> <i>L.Lepmann, T.Lepmann, H-M.Varul „Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel“</i> <i>K.Kaldmäe, A.Kontson, K.Matiisen, E.Pais „Gümnaasiumi lai matemaatika I“</i> <i>H.Afanasjeva, J.Afanasjev, A.Aalto, J.Kangasaho, O.Kylliäinen, A.Metiäinen, J.Mäkinen, J.Tahvanainen „Gümnaasiumi kitsas matemaatika I“</i> <i>A.Oks, H.Taperson „Gümnaasiumi kitsas matemaatika I töövihik“</i>
Vastutav õppetool	<i>Reaalainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus riigieksamiks</i>