

Õppekava	<i>RÕK</i>
Valdkond	<i>Matemaatika</i>
Õppeaine	<i>Lai matemaatika</i>
Kursuse nimetus	<i>Eksponent- ja logaritmifunktsioon (LM IX)</i>
Õpetamise aeg	<i>11.klass</i>
Eelduskursused	<i>Laia matemaatika kursused I-VIII</i>
Lõiming	<i>Geograafia, füüsika, keemia</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>mõistab ja rakendab õpitud matemaatilisi meetodeid ning protseduure;</i> • <i>koostab ja rakendab sobivaid matemaatilisi mudeleid, lahendades erinevate valdkondade ülesandeid;</i> • <i>kasutab matemaatikat õppides erinevaid IKT vahendeid;</i> • <i>lahendab võrrandeid ja võrratusi ning võrratusesüsteeme;</i> • <i>joonestab õpitud jooni nende võrrandite järgi;</i> • <i>saab aru matemaatikakeeles esitatud teabest ning esitab oma matemaatilisi mõttekäike nii suuliselt kui ka kirjalikult;</i> • <i>valib, tõlgendab ja seostab erinevaid matemaatilise info esituse viise;</i> • <i>arutleb loogiliselt ja loovalt, arendab oma intuitsiooni;</i> • <i>püstitab matemaatilisi hüpoteese ning põhjendab ja tõestab neid;</i> • <i>modelleerib erinevate valdkondade probleeme matemaatilisel ning hindab kriitiliselt matemaatilisi mudeleid;</i> • <i>väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;</i> • <i>kasutab matemaatilises tegevuses erinevaid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet.</i>
Kursuse lühikirjeldus	<p><i>Liitprotsendiline kasvamine ja kahanemine. Eksponentfunktsioon, selle graafik ja omadused. Arvu logaritm. Korrutise, jagatise ja astme logaritm. Logaritmimine ja potentseerimine. Üleminek logaritmi ühelt aluselt teisele. Logaritmifunktsioon, selle graafik ja omadused. Pöördfunktsiooni mõiste logaritm- ja eksponentfunktsiooni näitel. Eksponent- ja logaritmivõrrand, nende lahendamine. Rakendusülesandeid eksponent- ja logaritmivõrrandite kohta. Eksponent- ja logaritmivõrratus.</i></p>
Kursuse õpitulemused	<p><i>Kursuse lõpus õpilane:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>selgitab liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise olemust;</i> 2. <i>lahendab liitprotsendilise kasvamise ja kahanemise ülesandeid;</i> 3. <i>kirjeldab eksponentfunktsiooni, sh funktsiooni $y = e^x$ omadusi;</i> 4. <i>selgitab arvu logaritmi mõistet ja selle omadusi; logaritmi ning potentseerib lihtsamaid avaldise, vahetab logaritmi alust;</i> 5. <i>kirjeldab logaritmifunktsiooni ja selle omadusi;</i> 6. <i>oskab leida eksponent- ja logaritmifunktsiooni pöördfunktsiooni;</i> 7. <i>joonestab eksponent- ja logaritmifunktsiooni graafikuid ning loeb graafikult funktsioonide omadusi;</i> 8. <i>lahendab lihtsamaid eksponent- ja logaritmivõrrandeid ning -võrratusi;</i> 9. <i>kasutab eksponent- ja logaritmifunktsioone reaalse elu nähtusi modelleerides ning uurides.</i>
Hindamisviis	<p><i>Kursusehinde moodustavad kaks arvestuslikku tööd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Arvu logaritm. Logaritmi omadused. Logaritm- ja eksponentfunktsioon, nende graafikud ja omadused.</i> • <i>Logaritm- ja eksponentvõrrand. Liitprotsendiline kasvamine ja kahanemine.</i>

	<i>Logaritm- ja eksponentvõrratused.</i>
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<i>K. Kaldmäe, A. Kontson, K. Matiisen, E. Pais „Gümnaasiumi laia matemaatika õpik, III osa“ L.Lepmann, T.Lepmann, K.Velsker "Matemaatika 11.klassile" L.Lepmann, T.Lepmann, H-M. Varul "Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel"</i>
Vastutav õppetool	<i>Reaalainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus riigieksamiks, olümpiaadiks.</i>