

## Kuusalu Keskkooli ainekava gümnaasiumile

Ainevaldkond: matemaatika	Kursus: Kitsas matemaatika
Kursuse maht: 35 tundi	5. Funktsioonid I
<b>Õppe- ja kasvatusesmärgid:</b>	
<p>1) õppida tundma põhilisi elementaarfunktsioone ja nende graafikuid (lineaarfunktsioon, ruutfunktsioon, pöördvõrdeline seos);</p> <p>2) õppida lugema funktsiooni graafikut ja selle põhjal osata kirjeldada funktsionaalset seost;</p> <p>3) saada hakkama funktsiooni graafiku joonestamisega arvutiprogrammiga (sobivad programmid GeoGebra, Desmos, Wiris, Excel jt).</p>	
<b>Õppeaine kirjeldus:</b>	
<p>Kitsa matemaatika eesmärk on õpetada aru saama matemaatika keeles esitatud teabest, kasutada matemaatikat igapäevaelus esinevates olukordades, tagades sellega sotsiaalse toimetuleku. Kitsa kava järgi õpetatakse kirjeldavalt ja näitlikustavalt, matemaatiliste väidete põhjendamine toetub intuitsioonile ning analoogiale. Olulisel kohal on rakendusülesanded ja IKT tarkvara kasutamine.</p>	
<b>Lõiming teiste ainevaldkondade õppeainetega:</b>	
<p>Majandus, pangandus (liitprotsendiline kasvamine ja kahanemine).</p>	
Õppesisu (praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused)	Õpitulemused:
<p>Funktsioonid <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2+bx+c</math>, <math>y=a/x</math> (kordavalt).</p> <p>Funktsiooni mõiste ja üldtähis.</p>	<p>1) tunneb funktsiooni üldist mõistet kui seost <math>y = f(x)</math>, milles iga sõltumatu</p>

<p>Funktsiooni esitusviisid. Funktsiooni määramis- ja muutumiskiirkond.</p> <p>Paaris- ja paaritu funktsioon. Funktsiooni nullkohad, positiivsus- ja negatiivsuskiirkond.</p> <p>Funktsiooni kasvamine ja kahanemine.</p> <p>Funktsiooni ekstreemumkohtade ja -punktide leidmine. Funktsiooni ekstreemumid.</p> <p>Funktsioonid <math>y=ax^n</math> (<math>n=1,2, -1, -2</math>) ja <math>y=log_ax</math>.</p> <p>Pöördfunktsioon.</p>	<p>muutuja väärtusele <math>x</math> vastab üks kindel sõltuva muutuja väärtus <math>y</math>;</p> <p>2) selgitab funktsiooni mõistet ja üldtähist ning funktsiooni käigu uurimisega seonduvaid mõisteid;</p> <p>3) oskab lugeda funktsiooni graafikult määramis- ja muutumiskiirkonda;</p> <p>4) leiab valemiga esitatud funktsiooni määramiskiirkonna;</p> <p>5) skitseerib ainekavaga fikseeritud funktsioonide graafikuid (paberil ning arvutil);</p> <p>6) oskab graafiku põhjal öelda, kas funktsioon on paaris paaritu või mitte kumbki;</p> <p>7) oskab funktsiooni graafiku põhjal funktsiooni uurida;</p> <p>8) leiab ainekavale vastavate funktsioonide nullkohti, positiivsus- ja negatiivsuskiirkondi.</p>
--	---