

Kuusalu Keskkooli ainekava gümnaasiumile

Ainevaldkond: matemaatika	Kursus: Kitsas matemaatika
<ol style="list-style-type: none"> 1. korrata ja teadvustada arvude maailma ning arvutamise maailma põhimõisteid; 2. laiendada seda ratsionaal- ja irratsionaalavaldistele. 3. mõista ja rakendada kursuses käsitletud matemaatilisi meetodeid ning protseduure; 4. arutleda loogiliselt ja loovalt, formaliseerida lihtsamaid matemaatilisi mõttekäike; 5. saavutada allkirjeldatud õpitulemused nii, et õpilane omandab tüüpülesandeid lahendades õppekavas kirjeldatud oskused; 6. tunda ära matemaatikas õpitud mudelite abil lahenduvad reaalelulised probleemid ning esitab tuttava reaalelulise situatsiooni matemaatilise mudeli (1–2 sammu); 7. tõlgendada ja hinnata saadud matemaatilist tulemust vastavas kontekstis. 	
Kursuse maht: 35 tundi	1. Arvuhulgad ja avaldised. Võrrandid
Õppe- ja kasvatusesmärgid:	
Õppeaine kirjeldus:	
<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>	
Lõiming teiste ainevaldkondade õppeainetega:	
<p>Ainete lõimimise huvides on vaja korrata arvu standardkuju koos mõningate standardkujul antud arvudega tehtavate korrutamise- ja jagamistehete näidetega. Leida see aeg, et lugeda õpilastega ka pikema tekstiga ülesandeid. Ei peagi neid lahendada, vaid lugeda, mida õigupoolest öeldakse/küsitakse.</p>	
Õppesisu (praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused)	Õpitulemused:
1.1 Arvuhulgad	
naturaalarvude hulk \mathbf{N} , täisarvude hulk \mathbf{Z} , ratsionaalarvude hulk \mathbf{Q} ,	<ol style="list-style-type: none"> 1) leiab hulkade ühendi, ühisosa ja antud hulga osahulga; 2) eristab arvuhulki \mathbf{N}; \mathbf{Z}; \mathbf{Q}; \mathbf{I} ja \mathbf{R},

<p>irratsionaalarvude hulk I reaalarvude hulk R. Reaalarvude piirkonnad arvteljel. Arvu absoluutväärtus.</p>	<p>selgitab nende kuuluvusseoseid; 3) märgib arvteljel reaalarvude piirkondi;</p>
<p>1.2 Avaldised</p>	
<p>Ratsionaalavaldised. Arvu n-es juur. Astme mõiste üldistamine: täisarvulise ja ratsionaalarvulise astendajaga aste. Arvu juure esitamine ratsionaalarvulise astendajaga astmena. Tehted astmetega ja võrdsete juurijatega</p>	<p>1) sooritab tehteid astmete ja juurtega (teine kuni neljas juur), teisendades viimased ratsionaalarvulise astendajaga astmeteks; 2) teisendab lihtsamaid (kaks tehet ja sulud) ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi;</p>
<p>1.3 Võrrandid ja võrrandisüsteemid</p>	
<p>Võrdus, võrrand, samasus. Lineaar-, ruut- ja murdvõrrandi lahendamine. Lihtsamate, sealhulgas tegelikkusest tulenevate, tekstülesannete lahendamine võrranditega. Võrrandite, võrrandisüsteemide lahendamine. Võrrandite, võrrandisüsteemide lahendhulkade leidmine ja kontrollimine digivahendite abil.</p>	<p>1) eristab võrdust, samasust, võrrandit 2) lahendab ühe tundmatuga lineaar- ja ruutvõrrandeid, samuti lihtsamaid murdvõrrandeid (maksimaalselt 2 murdu); 3) lahendab lihtsamaid reaalelulise kontekstiga probleeme võrrandite ja võrrandisüsteemide abil.</p>