

Narva Keeltelütseum

Matemaatika ainekava

Lai kursus

10. klass

I kursus

Avaldised ja arvuhulgad

35 tundi

2019.a

Kursuse eesmärgid

Õpilane tunneb absoluutväärtuse mõistet ja kahendsüsteemi, oskab lihtsustada ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi.

Kursuse lühikirjeldus

Naturaalarvude hulk N , täisarvude hulk Z , ratsionaalarvude hulk Q , irratsionaalarvude hulk I ja reaalarvude hulk R , nende omadused.

Reaalarvude piirkonnad arvteljel.

Arvu absoluutväärtus (algebraalne ja geomeetriline käsitlus).

Arvusüsteemid (kahendsüsteemi näitel).

Ratsionaal- ja irratsionaalavaldised.

Arvu n -es juur.

Astme mõiste üldistamine: täisarvulise ja ratsionaalarvulise astendajaga aste.

Tehted astmete ja juurtega.

Kursuse õpitulemused

Õpilane:

- selgitab naturaalarvude hulga N , täisarvude hulga Z , ratsionaalarvude hulga Q , irratsionaalarvude hulga I ja reaalarvude hulga R omadusi;
- defineerib arvu absoluutväärtuse;
- märgib arvteljel reaalarvude piirkondi;
- teisendab naturaalarve kahendsüsteemi;
- esitab arvu juure ratsionaalarvulise astendajaga astmena ja vastupidi;
- sooritab tehteid astmete ning võrdsete juurijatega juurtega;
- teisendab lihtsamaid ratsionaal- ja irratsionaalavaldisi;
- lahendab rakendussisuga ülesandeid (sh protsentülesanded).

Lõimumine

- 1) Keemia, füüsika: arvu 10 astmed ja arvu standardkuju.
- 2) IKT:
 - ratsionaalavaldiste lihtsustamise harjutamiseks on soovitatav kasutada programmi T-algebra;
 - ratsionaalavaldiste lihtsustamisel kontrollib õpilane oma töö õigsust ülesande komponentide kaupa, kontrollimiseks sobib programm Wiris.

Õppematerjalid

- 1) L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker „Matemaatika X klassile”

- 2) T. Tõnso, A. Veelmaa “Matemaatika X klassile”
- 3) L. Brusnevskaja, V. Gudinova, V. Krištal, S. Ševtšenko “Matemaatika ülesannete kogu gümnaasiumile”
- 4) aineõpetaja materjalid