



## AINEKAART

**Ainevaldkond:** Matemaatika

**Õppeaine:** Matemaatika

Klass: 7.ABC

Õpetaja: Külli Nõmmiste

Ainetüüp: Kohustuslik õppeaine põhikoolis

Õpetamise aeg 2021/2022: 2. trimester

### Õppekirjandus:

Nurk, E., Telgmaa, A., Undusk, A. Matemaatika VII klassile 1. osa;  
Nurk, E., Telgmaa, A., Undusk, A. Matemaatika VII klassile 2. osa;  
Oja, M. Matemaatika kinnistamisülesandeid VII klassile;  
Veelmaa, A. Matemaatika töövihik 7. klassile;  
Kaldmäe, K., Kontson, A., Matiisen, K., Pais, E. Matemaatika õpik 7. klassile;  
Saks, M., Reinson, Ü. Matemaatika töövihik 7. klassile I ja II osa;  
Kaljas, T., Nurk, E., Undusk, A. Matemaatika töövihik 7. klassile.

### Vajalikud õppevahendid:

2 õhemat ruudulist kaustikut (Raudvara ja Klassitööde vihik).  
2 õhukest ruudulist vihikut (Kodused tööd ja Kontrolltööde vihik).  
Joonestusvahendid: joonlaud, harilik pliits, kustutuskumm.  
Kirjutusvahendid: must või sinine pasta-, tindi- või geelpliits, 2-3 erinevat värvi pliitsit (ükskõik millist).  
Taskuarvuti: taskuarvuti võiks võimaldada arvutamist harilike murdudega - nupp [A b/c] või analoogne.

### Õppesisu:

- Jagatise väljendamine protsentides.
- Suuruse muutumise väljendamine protsentides. Protsendipunkt.
- Promilli mõiste (tutvustavalt).
- Andmete kogumine ja korrastamine. Statistilise kogumi karakteristikud (aritmeetiline keskmine).
- Sektordiagramm.
- Tõenäosuse mõiste.
- Tähtavaldise väärtuse arvutamine. Lihtsate tähtavaldiste koostamine.
- Võrdeline sõltuvus, võrdelise sõltuvuse graafik, võrdeline jaotamine.
- Pöördvõrdeline sõltuvus, pöördvõrdelise sõltuvuse graafik.
- Lineaarfunktsioon, selle graafik.
- Lineaarfunktsiooni rakendamise näiteid.
- Võrrandi mõiste. Võrrandite samaväärsus. Võrrandi põhiomadused.
- Ühe tundmatuga lineaarvõrrand, selle lahendamine.

## Õpitulemused. Trimestri lõpul õpilane:

- leiab terviku protsentides antud osamäära järgi;
- väljendab kahe arvu jagatist ehk suhet protsentides;
- leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest ja selgitab, mida tulemus näitab;
- määratleb suuruse kasvamist ja kahanemist protsentides kui kahe arvu muudu ja algväärtuse suhet;
- eristab muutust protsentides muutusest protsendipunktides;
- tõlgendab reaalsuses esinevaid protsentides väljendatavaid suurusi, lahendab kuni kahesammulisi protsentülesandeid.
- rakendab protsentarvutust reaalse sisuga ülesannete lahendamisel;
- selgitab laenudega seotud ohte ja kulutusi ning oskab etteantud lihtsa juhtumi varal hinnata laenamise eeldatavat otstarbekust;
- hindab kriitiliselt manipuleerimisvõtteid (näiteks laenamisel);
- selgitab promilli tähendust;
- moodustab reaalsete andmete põhjal statistilise kogumi, korrastab seda, moodustab sageduste ja suhteliste sageduste tabeli ja iseloomustab seda aritmeetilise keskmise ja diagrammide abil;
- joonestab sektordiagrammi (nii arvutil kui ka käsitsi);
- selgitab tõenäosuse tähendust;
- katsetulemuste vahetu loendamise kaudu arvutab lihtsamatel juhtudel sündmuse klassikalise tõenäosuse.
- arvutab ühetähelise tähtvaldise väärtuse;
- koostab lihtsamaid avaldise (näiteks pindala ja ruumala);
- selgitab näidete põhjal muutuva suuruse ja funktsiooni olemust;
- selgitab võrdelise sõltuvuse tähendust eluliste näidete põhjal (nt teepikkus ja aeg; rahasumma ja kauba kogus);
- kontrollib tabelina antud suuruste abil, kas on tegemist võrdelise sõltuvusega;
- otsustab graafiku põhjal, kas on tegemist võrdelise seosega;
- toob näiteid võrdelise sõltuvuse kohta ;
- leiab võrdeteguri;
- joonestab võrdelise sõltuvuse graafiku;
- selgitab pöördvõrdelise sõltuvuse tähendust eluliste näidete põhjal (nt ühe kilogrammi kauba hind ja teatud rahasumma eest saadava kauba kogus; kiirus ja aeg );
- kontrollib tabelina antud suuruste abil, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega;
- saab graafiku põhjal aru, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega;
- joonestab pöördvõrdelise sõltuvuse graafiku;
- teab, mis on lineaarne sõltuvus; eristab lineaarliiget ja vabaliiget;
- joonestab lineaarfunktsiooni avaldise põhjal graafiku;
- otsustab graafiku põhjal, kas funktsioon on lineaarne või ei ole.
- lahendab ühe tundmatuga lineaarvõrrandeid.

## Hindamise kirjeldus:

Trimestri jooksul toimub 2 kontrolltööd (ühe tervikliku aineosa või teema omandatust kontrollivat mahukamat tööd). Iga kontrolltöö puhul tuleb õpilasel esitada pärast töö kättesaamist selle vigade parandus. Kui õpilane ei esita nimetatud vigade parandust, on õpetajal õigus õpilast kontrolltööd järele vastama mitte võtta. Järele vastata saab reeglina (ja peab) ainult kontrolltöid.

Lisaks sellele võib toimuda tunnikontrolle (ühe õppetunni materjali peale) ja/või töölehtede täitmist hindele. Pisteliselt võidakse hinnata tunnitööd ja/või koduseid töid. Veerandi viimasel nädalal hinnatakse õpimapi ülesannet ja õpilase Raudvara vihikut (kas kõik teemad on Raudvara vihikus kirjas ja vihiku korda ning üldilmet). Hindamine toimub viiepallisüsteemis.

Täiendavaid konsultatsioone on võimalik saada üks kord nädalas (aeg selgub trimestri alguses ja teatatakse kooli kodulehe ning e-päeviku vahendusel).

Järele vastamise võimalus on reeglina üks kord nädalas (konkreetne aeg selgub septembri alguses ja teatatakse kooli kodulehe ning e-päeviku vahendusel).

**Kokkuvõtva hinde kujunemine:**

Trimestrihinde aluseks on jooksvate hinnete kaalutud keskmine, kus kontrolltööde hinded on 4 korda kaalukamad kui muud jooksvad hinded.

**Ettevõtliku õppe rakendamine õppetöös:**

*Õpilased on kaasatud õppe- ja kasvatusprotsessi kujundamisse*

*Tundides kasutatakse erinevaid aktiivõppe meetodeid*

*Toimib erinevate õppeainete lõimumine ning aine on seostatud praktilise eluga*

*Rakendatakse õppimist toetavat hindamist (enesehindamine, kaaslase hindamine, õpilase arengu hindamine, tagasisidestamine).*

**Muud nõuded ja märkused:**

-