





.klass

Õppeaine

2. Võrdeline ja pöördvõrdeline sõltuvus. Lineaarfunktsioon. Võrrand.

Tähtavaldise väärtuse arvutamine. Lihtsate tähtavaldiste koostamine. Võrdeline sõltuvus, võrdelise sõltuvuse graafik, võrdeline jaotamine. Pöördvõrdeline sõltuvus, pöördvõrdelise

- tõlgendab reaalsuses esinevaid protsentides väljendatavaid suurusi, lahendab kuni kahesammulisi protsentülesandeid;
  - rakendab protsentarvutust reaalse sisuga ülesannete lahendamisel
  - arutleb ühishüve ja maksude olulisuse üle ühiskonnas;
  - selgitab laenudega seotud ohte ja kulutusi ning oskab etteantud lihtsa juhtumi varal hinnata laenamise eeldatavat otstarbekust;
  - koostab isikliku eelarve;
  - hindab kriitiliselt manipuleerimisvõtteid (näiteks laenamisel);
  - 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 tõenäosuse;
  - teeb vahet klassikalisel ja statistilisel tõenäosusel
- 
- arvutab ühetähelise tähtavaldise väärtuse;
  - koostab lihtsamaid avaldise (näiteks pindala ja ruumala);
  - selgitab näidete põhjal muutuva suuruse ja funktsiooni olemust; teab sõltuva ja sõltumatu muutuja tähendust;



.klass

Õppeaine

sõltuvuse graafik. Lineaarfunktsioon, selle graafik. Lineaarfunktsiooni rakendamise näiteid  
Võrrandi mõiste. Võrrandite samaväärsus. Võrrandi põhiomadused.  
Ühe tundmatuga  
lineaarvõrrand, selle lahendamine. Võrre. Võrde põhiomadus.  
Võrdekujulise võrrandi  
lahendamine. Lihtsamate, sh igapäevaeluga seonduvate tekstülesannete lahendamine võrrandi abil.

- 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 sõltuvusega;
- toob näiteid võrdelise sõltuvuse kohta ;
- leiab võrdeteguri;
- joonestab võrdelise sõltuvuse graafiku; joonestab graafikuid käsitsi kui ka arvuti abil (soovitavalt programmiga GeoGebra);
- selgitab pöördvõrdelise sõltuvuse tähendust eluliste näidete põhjal
- kontrollib tabelina antud suuruste abil, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega;
- saab graafiku põhjal aru, kas on tegemist pöördvõrdelise sõltuvusega;
- joonestab pöördvõrdelise sõltuvuse graafiku nii käsitsi kui ka arvuti abil; (soovitavalt programmiga GeoGebra)
- teab, mis on lineaarne sõltuvus; eristab lineaarliiget ja vabaliiget;
- joonestab lineaarfunktsiooni avaldise põhjal graafiku; õpilane joonestab graafiku kahe punkti abil ning väga hea taseme puhul ka tõusu ja algordinaadi järgi;
- otsustab graafiku põhjal, kas funktsioon on lineaarne või ei ole;
- lahendab võrdekujulise võrrandi;
- lahendab lineaarvõrrandeid;



.klass

Õppeaine

### 3. Geomeetrilised kujundid

Hulknurk, selle ümbermõõt. Hulknurga sisenurkade summa.

Rööpkülik, selle omadused.

Rööpküliku pindala.

Romb, selle omadused. Rombi pindala. Püstprisma, selle pindala ja ruumala.

- koostab lihtsamate tekstülesannete lahendamiseks võrrandi, lahendab selle;
  - kontrollib tekstülesande lahendit; tekstülesande lahendi kontrollimisel hindab lahendi reaalsust, s.t. kas leitud tekstülesande lahend on mõistlik;
  - lahendab (tekst)ülesandeid protsentarvutuse kohta;
  - koostab lineaarvõrrandi etteantud teksti järgi, lahendab tekstülesandeid lineaarvõrrandi abil;
- modelleerib õpetaja juhendamisel lihtsamas reaalses kontekstis esineva probleemi ja tõlgendab saadud tulemusi õpetaja juhendamisel.

teab, mis on hulknurk, näitab hulknurga tippe, külgi ja nurki, lähiskülgi ja lähisnurki;

- saab aru mõistest korrapärane hulknurk;
- arvutab hulknurga ümbermõõtu, sisenurkade summa ja korrapärase hulknurga ühte nurka;
- joonestab etteantud külgede ja nurgaga rööpküliku, tema diagonaalid ja kõrguse;
- teab rööpküliku külgede, nurkade ja diagonaalide omadusi, kasutab neid ülesannete lahendamisel;
- mõõdab rööpküliku küljed ja kõrguse, arvutab ümbermõõdu ja pindala; joonestab etteantud külje ja nurga järgi rombi;
- teab rombi diagonaalide ja nurkade omadusi, kasutab neid ülesannete lahendamisel;
- joonestab ja mõõdab rombi külgi, kõrgust ja diagonaale, arvutab ümbermõõdu ja pindala;



.klass

Õppeaine

#### 4. Üksliikmed

Üksliige. Sarnased üksliikmed. Naturaalarvulise astendajaga astmed. Võrdsete alustega astmete korrutamise ja jagamine. Astendaja null, negatiivse täisarvulise astendajaga astmete näiteid. Korrutise astendamine. Jagatise astendamine. Astme astendamine. Üksliikmete liitmine ja lahutamine. Üksliikmete korrutamise. Üksliikmete astendamine. Üksliikmete jagamine. Ülesandeid tehetele naturaalarvulise astendajaga astmetega. Arvu 10 negatiivse täisarvulise astendajaga aste. Arvu standardkuju, selle rakendamise näiteid.

- tunneb kehade hulgast kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma;
  - näitab ja nimetab kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma põhitahke, näitab selle tippu, külgservi, põhiservi, prisma kõrgust, külgtahke, põhja kõrgust; arvutab kolmnurkse ja nelinurkse püstprisma pindala ja ruumala.
- 
- teab mõisteid üksliige ja selle kordaja;
  - teab, et kordaja 1 jäetakse kirjutamata ja miinusmärk üksliikme ees tähendab kordajat (– 1);
  - viib üksliikme normaalkujule ja leiab selle kordaja;
  - korrutab ühe ja sama alusega astmeid
  - astendab korrutise;
  - astendab astme;
  - jagab võrdsete alustega astmeid;
  - astendab jagatise
  - koondab üksliikmeid;
  - korrutab ja astendab üksliikmeid;
  - teab, et
- 
- kirjutab kümnendmurru 10-ne astmete abil;
  - kirjutab suuri ja väikseid arve standardkujul, selgitab standardkujuliste arvude kasutamist teistes õppeainetes ja igapäevaelus; teab, et arvu 10 astmeid läheb vaja edaspidi erinevate loodusteaduste õppimisel.



.klass

Õppeaine

--	--