



AINEKAART

Õppeaine: Matemaatika

Klass: VII

Õpetaja: Enelin Olesk

Ainetüüp: Kohustuslik aine põhikoolis **Õpetamise aeg:** 2022/23, I poolaasta

Õppetunde: 4 tundi nädalas

Kasutatav õppevara: E.Nurk, A.Telgmaa, A.Undusk. Matemaatika 7.klassile. Koolibri, Tallinn
E.Nurk, A.Undusk. Töövihik VII klassile. Koolibri, Tallinn.

Lisamaterjal: Lisamaterjal: E. Pais. Matemaatika 7. klassile I ja II raamat, Avita. E. Nurk, V. Paat, A. Telgmaa. Matemaatika kordamisülesandeid põhikoolile, Koolibri

Vajalikud õpevahendid:

Ruuduline vihik või kaustik, kalkulaator, kirjutus- ja joonestusvahendid, kontrolltööde ja paljundatud lehtede jaoks kiirköitja/mapp.

Õppesisu:

KORDAMINE - Harilikud murrud. Harilike murdude teisendused. Tehted harilike murdudega ja kümnendmurdudega.

PROTSENT - Osa leidmine protsendi järgi. Terviku leidmine protsendi järgi. Mitu protsendi moodustab üks arv teisest.

Muutumine protsentides

TEHTED POSITIIVSETE JA NEGATIIVSETE ARVUDEGA - Kahe negatiivse arvu liitmine. Kahe erimärgilise arvu liitmine. Ratsionaalarvude liitmine ja lahutamine. Kahe punkti vaheline kaugus Kahe ratsionaalarvu korrutamine Mitme ratsionaalarvu korrutamine Kahe ratsionaalarvu jagamine Ratsionaalarvude korrutamine ja jagamine Tehted ratsionaalarvudega Arvu aste Tehete järjekord Arvu esitamine kümne astmete abil Suurte ja väikeste arvude kirjutamine ning nendega arvutamine Arvu standardkuju.

Õpitulemused:

Õpilane teab ja tunneb:

1. Kasutab õigesti märgireegleid ratsionaalarvudega arvutamisel;
2. Eri liiki murdude korral hindab, mil viisil arvutades saab täpse vastuse ja kuidas on otstarbekas arvutada;
3. Teab, et täpse arvutamise juures pole lubatud hariliku murru väärtuse asendamine lähisväärtusega, s.t. $\neq 0,33$
4. Mitme tehete ülesandes kasutab vastandavude summa omadust ja liitmise seadusi;
5. Korrutab ja jagab positiivseid ja negatiivseid harilikke murde (ka segaarve);
6. Arvutab mitme tehete ülesannetes, milles on kuni neli tehet ja sulud;
7. Selgitab naturaalarvulise astendajaga astendamise tähendust;
8. Astendab negatiivset arvu naturaalarvuga, teab sulgude tähendust [näit: (-2) astmes 6 või -2 astmes 6];
9. Teab, kuidas (-1) astmes n ja -1 astmes n väärtus sõltub astendajast n .
10. Tunneb tehete järjekorda, kui arvutustes on astendamise tehteid;
11. Sooritab taskuarvutil tehteid ratsionaalarvudega (nt. arvutab ilma vahetulemusi kirja panemata)
12. toob näiteid igapäevaelu olukordadest, kus kasutatakse täpseid, kus ligikaudseid arve; ümardab arve etteantud täpsuseni;
13. ümardab arvutuste (ligikaudseid) tulemusi mõistlikult;

- 14.teab, et arvutamise lõpptulemus ei saa olla täpsem võrreldes algandmetega.
- 15.selgitab protsendi tähendust ja leiab osa tervikust (kordavalt);
- 16.selgitab promilli tähendust;
- 17.promilli (1 ‰) kasutamist selgitab eluliste näidete abil (alkoholi sisaldus veres, soola sisaldus merevees, toimeaine hulk ravimis jms).
- 18.leiab antud osamäära järgi terviku;
- 19.väljendab kahe arvu jagatist ehk suhet protsentides
- 20.leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest ja selgitab, mida tulemus näitab;
- 21.leiab suuruse kasvamist ja kahanemist protsentides;
- 22.eristab muutust protsentides muutusest protsendipunktides;
- 23.tõlgendab reaalsuses esinevaid protsentides väljendatavaid suurusi, lahendab kuni kahesammulisi protsentülesandeid;
- 24.hinnata laenamise eeldatavat otstarbekust;
- 25.teab, kuidas tekivad tulud ja mis on inimese võimalikud tuluallikad ning oskab reaalselt hinnata võimalikke ja ootamatuid kulusid.
- 26.rakendab protsentarvutust reaalse sisuga ülesannete lahendamisel; arutleb ühishüve ja maksude olulisuse üle ühiskonnas;
- 27.selgitab laenudega seotud ohte ja kulutusi ning oskab etteantud lihtsa juhtumi varal
- 28.hindab kriitiliselt manipuleerimisvõtteid (näiteks laenamisel);
- 29.selgitab mõne konkreetse näite põhjal, kuidas inimest on ahvatletud laenu võtma ja mis juhtub, kui laen jääb õigel ajal tasumata;

Hindamise kirjeldus:

Matemaatika aine raames hinnatakse õpilase teadmiste ja oskuste vastavust õppekavas esitatud nõuetele jooksvate tööde (enamjaolt hinnatud kujundava hindamisega) ja arvestuslike tööde alusel:

1. Jooksvad hinded:

a. Kodune töö b. Tunnitöö c. Tunnikontrollid

2. Arvestuslikud hinded

- a. Kontrolltöö
- b. Projektitöö/praktiline töö
- c. Õpimapp, kuhu kuuluvad töölehed ja kõik hinnatud kontrolltööd koos vigadeparandustega.d. Aastalõputöö

Viiepallisüsteemis hinnatavate kirjalike tööde koostamisel ja hindamisel lähtutakse põhimõttest, et kui kasutatakse punktiarvestust ja õpetaja ei ole andnud teada teisiti, koostatakse tööd nii, et:

Hindega «5» («väga hea») hinnatakse suulist vastust, kirjalikku või praktilist tööd, praktilist tegevust või selle tulemust (edaspidi õpitulemus), kui see on täiel määral õppekava nõuetele vastav. Kui õpitulemuse hindamisel kasutatakse punktiarvestust, hinnatakse õpitulemust hindegaga «5», kui õpilane on saanud 90–100% maksimaalselt võimalikust punktide arvust.

Hindega «4» («hea») hinnatakse õpitulemust, kui see on üldiselt õppekava nõuetele vastav, kuid pole täielik või esineb väiksemaid eksimusi. Kui õpitulemuse hindamisel kasutatakse punktiarvestust, hinnatakse õpitulemust hindegaga «4», kui õpilane on saanud 75–89% maksimaalselt võimalikust punktide arvust.

Hindega «3» («rahuldav») hinnatakse õpitulemust, kui see on üldiselt õppekava nõuetele vastav, kuid esineb puudusi ja vigu. Juhul kui õpitulemuse hindamisel kasutatakse punktiarvestust, hinnatakse õpitulemust hindegaga «3», kui õpilane on saanud 50–74% maksimaalselt võimalikust punktide arvust.

Hindega «2» («puudulik») hinnatakse õpitulemust, kui see on osaliselt õppekava nõuetele vastav, kuid esineb olulisi puudusi ja vigu. Kui õpitulemuse hindamisel kasutatakse punktiarvestust, hinnatakse õpitulemust hindega «2», kui õpilane on saanud 20–49% maksimaalselt võimalikust punktide arvust.

Hindega «1» («nõrk») hinnatakse õpitulemust, kui see ei vasta õppekava nõuetele. Juhul kui õpitulemuse hindamisel kasutatakse punktiarvestust, hinnatakse õpitulemust hindega «1», kui õpilane on saanud 0–19% maksimaalselt võimalikust punktide arvust.

Sooritamata hindeline töö märgitakse e-päevikusse sümboliga „x” („vastamata”). Pärast järelvastamist või järeltööd asendatakse sümbol „x” hindega. Kui õpilane ei ole kasutanud võimalust järele vastata, asendatakse sümbol „x” hindega „nõrk”.

Kui suulist vastust, kirjalikku või praktilist tööd, praktilist tegevust või selle tulemust on hinnatud hindega «puudulik» või «nõrk» või on hinne jäänud välja panemata, antakse õpilasele võimalus õpetajaga kokkulepitud ajal (soovitavalt enne järgmist arvestuslikku tööd või kümne päeva jooksul) võimalus järelevastamiseks või järeltöö sooritamiseks.

Teistkordselt sooritatud töö või järelevastamise hinne kantakse e-päevikusse: tärniga hinne mitterahuldava hinde asemele (4*). Puuduliku hinde parandamisel tärniga hindeks on maksimaalne hinne „4”.

Kui õpilane ei ilmu kokkulepitud ajal teistkordset hindelist tööd sooritama või sooritab selle mitterahuldavale hindele, lisatakse e-päevikus mitterahuldavale hindele tärn (2*).

Kui hindamisel tuvastatakse kõrvalise abi kasutamine või mahakirjutamine õpilase poolt, võib vastavat suulist vastust (esitust), kirjalikku või praktilist tööd, praktilist tegevust või selle tulemust hinnata hindegaga «nõrk».

Hindamisel võib kasutada hinnangut „arvestatud - A“ ja „mittearvestatud - MA“ (nt kodused ülesanded, rühmatööd vms), samuti hinnata LÕK-i (lihtsustatud õppekava) järgi õppivaid õpilasi.

Õppeaasta alguses tehakse taseme hindamise test, mida ei hinnata, kuid mis annab ülevaate õpilase omandatud oskustest.

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Õpilase trimestri hinne pannakse välja ühe trimestri jooksul saadud hinnete alusel. Arvestuslikud hinded on suurema kaaluga kui jooksvad hinded.

Muud nõuded ja märkused:

Mobiiltelefoni jms tehniliste vahendite kasutamine ei ole tunnis lubatud, kui pole öeldud teisiti.

Kodused tööd on iseseisvad tööd tunnis õpitu harjutamiseks ja kinnistamiseks. Et arendada enesetõhusust ja planeerimisoskust, on õpilasel soovituslik märkida kodused tööd nt kalendermärkmikusse. Õpilase arengu seisukohalt on oluline, et õpilane püüab kodused tööd teha iseseisvalt. Koduse tööga tekkinud probleemidest teavitab õpilane õpetajat kohe tunni alguses. Õpetaja hindab koduseid töid pisteliselt. Tunnitöö lõpetamine on oluline õpitu kinnistamiseks ning edaspidiste temade omandamiseks, seega on see alati vaikimisi osaks kodusest tööst.

Tunnikontrollid ja arvestuslikud tööd sooritatakse selleks ettenähtud paberile. Kõik sooritatud tööd köidetakse kontrolltööde kaustikusse(kiirköitjasse) ning neile tehakse vigade parandus. Kõik tööd tuleb alles hoida kontrolltööde mapi vahel.

Järele vastamise kord

Järele saab vastata mitterahuldavalt sooritatud arvestuslikke töid soovitatavalt enne järgmist kontrolltööd või 10 päeva jooksul peale arvestustöö negatiivse hinde saamist. Järeltööle pääsemise eelduseks on korrektselt sooritatud ja esitatud vigade parandus. Järeltöö sooritamise kuupäev tuleb õpetajaga eelnevalt kokku leppida.

Ühe korra trimestri jooksul võib järeltööd sooritada ka arvestuslikule tööle, mille hindeks saadud "3".