



AINEKAART

Ainevaldkond: Matemaatika

Õppeaine:

Klass: 9ABC

Õpetaja: Jelena Gaitšenja

Ainetüüp:

Õpetamise aeg 2020/2021: II trimester

Õppekirjandus:

- 1) Lepmann, L., Lepmann, T., Telgmaa, A., Undusk, A. (2013) Matemaatika 9. klassile, 1. osa. Undusk, A., Nurk, E. (2014) Matemaatika töövihik 9. klassile.
- 2) Veelmaa, A. Matemaatika tööraamat põhikooli lõpetajale.
- 3) Oja, M. Matemaatika kinnistamisülesandeid 9. klassile

Vajalikud õppevahendid:

Paks ruuduline kaustik, õhem vihik (kontrolltööde ja tunnikontrollide jaoks), raudvara vihik, harilik pliiats, teritaja, kumm, joonlaud, mall, sirkel

Õppesisu:

Murru põhiomadus. Algebraalse murru taandamine.
Tehted algebraalsete murdudega.
Ratsionaalavaldiselise lihtsustamine.
Nurga mõõtmine.
Täisnurkse kolmnurga teravnurga siinus, koosinus ja tangens.
Pythagorase teoreem.
Täisnurkse kolmnurga lahendamine.
Korrapärane hulknurk, selle pindala.
Võrdkülgne kolmnurk, ruut, korrapärane kuusnurk.
Püramiid. Korrapärase nelinurkse püramiidi pindala ja ruumala.

Õpitulemused. Trimestri lõpul õpilane:

teab algebraalse murru põhiomadust;
taandab algebraalse murru
laiendab algebraalset murdu;
korrutab, jagab ja astendab algebraalset murdu;
liidab ja lahutab ühenimelisi algebraalsete murde;
teisendab algebraalsete murde ühenimelisteks
liidab ja lahutab erinimelisi algebraalsete murde;
lihtsustab lihtsamaid kahetehtelisi ratsionaalavaldisi;

leiab kalkulaatoriga teravnurga trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi;
kasutab trigonomeetriat, et leida täisnurkse kolmnurga joonelemendid;
kasutab Pythagorase teoreemi geomeetria ülesannete lahendamiseks;
arvutab korrapärase hulknurga pindala (ruut, võrdkülgne kolmnurk, korrapärase kuusnurk);
tunneb kehade hulgast ära korrapärase püramiidi;
näitab ja nimetab korrapärase püramiidi põhitahu, külgtahud, tipu; kõrguse, külgservad,
põhiservad, püramiidi apoteemi, põhja apoteemi; arvutab püramiidi pindala ja ruumala;

Hindamise kirjeldus:

Trimestris toimub 2 kontrolltööd. Kui õpilane puudub põhjusega kontrolltöö ajal või kui kontrolltöö ebaõnnestub, saab õpilane oma töö hinnet parandada selleks ettenähtud kümne päeva jooksul.

Iga kontrolltöö puhul tuleb õpilasel esitada pärast töö kättesaamist selle vigade parandus. Klassitööde, testide, tunnikontrollide, töölehtede eest on jooksvad hinned. Trimestri viimasel nädalal hinnatakse õpilase raudvara vihikut (võrdne tunnikontrolli hindega). Trimestri viimasel nädalal hinnatakse ka töö tundides trimestri jooksul (võrdne arvestusliku hindega). Hinnatakse ka kodutööd. Koduse töö puudumise fikseerib õpetaja e-päevikus: kui on 3 korda esinenud koduse töö tegemata jätmine, siis õpilane saab hinde 1, mida parandada ei saa. Täiendavaid konsultatsioone on võimalik saada üks kord nädalas ja järelvastamise võimalus on üks kord nädalas.

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Trimestri hinne kujuneb kontrolltööde hinnete, kõikide jooksvate hinnete koondhinde aritmeetilise keskmise põhjal.

Ettevõtliku õppe rakendamine õppetöös:

Õpilased on kaasatud õppe- ja kasvatusprotsessi kujundamisse

Õpilane võtab vastutuse õppimise ja eesmärgini jõudmise eest. Õpilane on tunnis aktiivne osaline.

Tundides kasutatakse erinevaid aktiivõppe meetodeid

paaristööd, rühmatööd, animatsioonid (videod), arutelu, ajurünnak (näiteks seos varem õpituga)

Toimib erinevate õppeainete lõimumine ning aine on seostatud praktilise eluga

Seos praktilise eluga: eluliste ülesannete koostamine, eluliste ülesannete lahendamine, õpilased toovad ise näited elust, leiavad seoseid eluga.

Õppeainete lõimumine: loodusõpetus, eesti keel (ülesannete koostamine, lahendamine, lugemisoskus), kirjandus, geograafia, kunst (geomeetrilised kujundid). Matemaatika on seotud kõikide ainetega.

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

Rakendatakse enesehindamist, kaaslase hindamist, tagasisidestamist, kujundavat hindamist.

Muud nõuded ja märkused:

Mobiiltelefoni jms tehniliste vahendite kasutamine ei ole lubatud, välja arvatud taskuarvuti