

AINEKAART

Õppeaine: Matemaatika (kitsas)
Klass: 12.klass
Kursus: 2.kursus (10.kursus)
Kursuse nimetus: Geomeetria I
Õpetaja: Maiu Vahkal
Õpetamise aeg: 2017 /2018 õppeaasta



Õppesisu

Ristkoordinaadid ruumis. Punkti koordinaadid, kahe punkti vaheline kaugus.
Kahe sirge vastastikused asendid ruumis. Nurk kahe sirge vahel.
Sirge ja tasandi vastastikused asendid ruumis. Sirge ja tasandi vaheline nurk. sirge ja tasandi ristseisu tunnus.
Kahe tasandi vastastikused asendid ruumis. Kahe tasandi vaheline nurk.
Prisma ja püramiid. Püstprisma ning korrapärase püramiidi täispindala ja ruumala.
Silinder, koonus ja kera, nende täispindala ja ruumala.
Näited ruumiliste kujundite lõikamise kohta tasandiga.
Praktilise sisuga ülesanded hulktahukate (püstprisma ja püramiidi) ning pöördkehade kohta.

Õpitulemused

Kursuse lõpul õpilane:

- 1) selgitab punkti koordinaate ruumis, kirjeldab sirgete ja tasandite vastastikuseid asendeid ruumis, selgitab kahe sirge, sirge ja tasandi ning kahe tasandi vahelise nurga mõistet;
- 2) selgitab ainekavas nimetatud tahk- ja pöördkehade omadusi ning nende pindala ja ruumala arvutamist;
- 3) kujutab tasandil ruumilisi kujundeid ning nende lihtsamaid lõikeid tasandiga;
- 4) arvutab ainekavas nõutud kehade pindala ja ruumala;
- 5) rakendab trigonomeetria- ja planimeetriateadmisi lihtsamaid stereomeetriaülesandeid lahendades;
- 6) kasutab ruumilisi kujundeid kui mudeleid, lahendades tegelikkusest tulenevaid ülesandeid.

Hindamise kirjeldus:

Protsesshindeid saavad kõik õpilased kontrolltööde, tunnikontrollide või iseseisvate tööde eest.
Kui mõni töö jääb nõutud ajaks sooritamata või hinne on mitterahuldav, tuleb see järele vastata 10 päeva jooksul.

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Õpilase kursuse hinne kujuneb kõikidest hinnetest, s.t. kontrolltööd, tunnikontrollid, töölehed, kodused tööd, iseseisvad tööd. Positiivse kursuse hinde saamiseks peab olema kogutud vähemalt 50% maksimaalsest võimalikust punktisummast.

Õppekirjandus ja vajalikud õppevahendid:

- 1) õpik „Gümnaasiumi kitsas matemaatika VIII“ (Afanasjeva jt; Avita 2013)
- 2) õpik „Matemaatika 12.klassile“ (L.Lepmann, jt; Koolibri 2013)
- 3) õpik „Matemaatika XII klassile“ (T.Tõnso, jt; MATHEMA 1996)
- 4) „Matemaatika ülesandeid gümnaasiumi riigieksamiks valmistumisel“ (L.Lepmann,jt; Koolibri 2015)
- 5) õpetaja jaotatud töölehed ja ülesannete lehed;
- 6) kaustik tunni- ja koduste tööde jaoks;
- 7) mapp kuhu koguda töölehed, tunnikontrollid, kontrolltööd ja iseseisvad tööd.
- 8) joonestusvahendid ja taskuarvuti