

Rúmfræði, vigrar og hlutföll

Viðfangsefni áfangans er evklíðsk rúmfræði, vigrar og hlutföll. Þungamiðja áfangans birtist í hinni evklíðsku rúmfræði, enda hefur hún sett mark sitt á stærðfræðiiðkun í meira en 2000 ár og hefur átt þátt í að móta rökhugsun í gegnum aldirnar.

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- Uppleggi evklíðskrar rúmfræði – fræðigreini með frumreglum og skilgreiningum
- Mörgum af helstu hugtökum og setningum evklíðskrar rúmfræði
- Helstu eiginleikum vigra í hnitakerfi, t.d. lengd, samlagningu og margföldun vigurs með rauntölu
- Samsíða og hornréttum vigrum
- Hlutföllum, prósentum, vöxtum og framtíðarvirði

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Takast á við margbreytileg viðfangsefni stærðfræðinnar
- Horfa á viðfangsefni út frá ólíkum sjónarhornum og tengja eldri þekkingu við nýja
- Sannreyna lausnir, t.d. með því að reikna til baka
- Beita táknmáli stærðfræðinnar
- Meðhöndla hlutföll og prósentur
- Reikna vexti og framtíðarvirði

Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Rökyðja aðferðir og hugsanaferli með skýrum hætti
- átta sig á lyklatríðum og greina hismið frá kjarnanum
- þýða verkefni yfir á algebrumál
- beita ágiskun byggða á innsæi
- einfalda verkefni sem við fyrstu sýn virðast flókin

Námsmat:

Lögð er áhersla á fjölbreytt námsmat og sjálfstæð vinnubrögð. Vinna nemenda í kennslustundum er metin, lögð eru fyrir hlutapróf og verkefni.

Um símatsáfangar er að ræða. Í því felst að gerðar eru kröfur til nemenda yfir önnina hvað varðar mætingu og ástundun. Tekin eru kaflapróf (5 talsins) og skal meðaeinkun vera að meðaltali hærrí en 6 og er vægi þeirra jafnt, 15% hvert (samþals 75%), auk skilaverkefna sem gildir 5% af lokaeinkunn. Kennaræinkunn (þátttaka og ástundun) gildir 20% af lokaeinkun.