



Námsáætlun STÆR2HV05

Viðfangsefni áfangans

eru vigrar, hornaföll, þríhyrningar, hringir, ákveður og stikun. Áhersla er lögð á sannanir, skýra og rétta stærðfræðilega framsetningu.

Unnið er með þessa efnisþætti: Vigra í sléttum fleti, hnit, lengdir, samlagningu, frádrátt og liðun vigra, samsíða og hornréttu vigra, innfeldi, horn á milli vigra, hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi, hornafallareglur, almenna skilgreiningu hornafalla, umritanir á hornaföllum, hornafallajöfnur og ójöfnur, gröf hornafalla, bogamál, almenna jöfnu línu, stikun línu, fjarlægð punkts frá línu, ofanvarp vigurs á línu, hringi.

Markmið áfangans

er að nemendur öðlist þekkingu, skilning og leikni í að vinna með hornaföll, vigra og keilusnið og geti nýtt það sér til að leysa margvísleg viðfangsefni í öðrum námsgreinum og í daglegu lífi.

Kennslubækur og önnur kennslugögn

Stærðfræði 3A Vigrar-hornaföll-þríhyrningar-hringir-ákveður-stikun (4. prentun 2021).

Höfundar: Gísli Bachmann og Helga Björnsdóttir. Útgefandi: Iðnú

Ýmis ljósrit frá kennara. Formúlublað frá kennara. Eigin vasareiknir. Gjarnan Grafísk reiknivél.

Próf/verkefnaskil

Áfanganum verður skipt upp í 4 lotur. Lögð verða fyrir tíma/heimaverkefni í hverri lotu og lotupróf, **alls 4 lotupróf** í lok hvers lotu á önninni.

Öllum nemendum ber að taka öll lotuprófin og skila öllum verkefnum tímanlega. Einkunnin núll (0) verður gefin fyrir heimaverkefni sem ekki er skilað á réttum tíma.

Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggildra ástæðna verður hann að taka forfallapróf í **síðustu kennsluvikunni**. **ENGIN** forfallapróf verða fyrir en í viku 17.

Námsmat

Námsmati hvers lotu (alls 4 lotur) er skipt þannig:

Vægi lotuprófa 80%

Vægi verkefna 20%

Vægi lokaprófs er 70% á móti 30% vægi vetrareinkunnar (meðaleinkunnin í lotunum)

Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemandans upp fyrir einkunnina 4 náí hann ekki 4,5 í einkunn á lokaprófinu. Miðannarmat er ekki hluti af lokaeinkunn áfangans.

Miðannarmatið er ekki hluti af lokaeinkunn áfangans.

Athugasemdir og skýringar

Meira en 10 mín. fjarvera úr kennslustund jafngildir F. Seinkoma S eftir að mæting hefur verið skráð. Ef nemandi mætir í kennslustund án tilskilinna kennslugagna eða veldur truflun þá er kennara heimilt að vísa honum úr tíma og skrá fjarvist á hann.

Notkun á fartölvum og snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara og getur brot á þessu leitt til brottvikningar nemandans úr tíma.



Lota 1 (v1-v4)

1. kafli – Vigrar

Kaflar 1.1-1.4 (bls. 6-14) Vigrar í fleti - Hnit vigurs – Staðarvigur - Samlagning vigra –
Innskotsreglan -Margfeldi vigurs og tölu.

Kaflar 1.5-1.8 (bls. 15-22) Þvervigur - Hallatala vigurs - Lengd vigurs - Einingarvigur.

Kaflar 1.9-1.10 (bls. 23-30) Innfeldi - Umritun vigra (liðun vigra) - Ýmis dæmi - Heimadæmi 1

Viðauki 1 (bls. 106-114) Hornaföll rétthyrnda þríhyrninga (upprifjun)

Lota 2 (v5-v8)

2. kafli - Hornaföll

Kaflar 2.1-2.2 (bls. 32-34) Snúningur vigurs í hnitakerfi - Stefnuhorn vigurs

Kaflar 2.3-2.4 (bls. 35-39) Horn á milli vigra - Gráður og bogaeiningar.

Kaflar 2.5-2.6 (bls. 40-49) Lotubundin föll – Einingarhringurinn -

Kaflar 2.7–2.8 (bls.50- 57) Samlagningarreglur - Hornafallareglur og nákvæm gildi á $\sin(v)$,
 $\cos(v)$ og $\tan(v)$ – Hornafallajöfnur (ítarefni frá kennara)

Lota 3 (v9-v11)

3. kafli – Þríhyrningar og 4. kafli - Ákveður

Kaflar 3.1-3.4 (bls. 60-71) Flatarmál – Símusreglan og Kósímusreglan

Kaflar 4.1-4.2 (bls. 76-78) Ákveður – Flatarmál þríhyrninga fundið með ákveðum

Kaflar 4.4 (bls.80-81) Vigur leystur upp með ákveðum

Lota 4 (v12-v14)

5. kafli – Hringir og 6. kafli –Jafna línu

Kaflar 5.1-5.2 (bls.84-91) Almenn jafna hring - Skurðpunktar

Kaflar 6.2-6.5 (bls.87-104) Almenn jafna línu – Þvervigrar - Stikun línu – Fjarlægð punkts frá línu
Ofanvarp vigurs á stefnda línu.

Ath! Námsáætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

F.Su. 3. janúar 2022

Kennari: Magnús Másson (MM)