



STÆ2B05 - Hornaföll og vigrar

Námsáætlun, haustönn 2021

Kennari/kennarar:

Bryndís Valberg

Netfang/netföng:

bryndis.valberg@borgo.is

Lýsing:

Viðfangsefni áfangans eru hornaföll, vigrar, keilusnið og ákveður. Unnið er með hornaföll í þríhyrningum, út frá almennri skilgreiningu í tengslum við vigra og ferlar þeirra skoðaðir.

Þekkingar-, leikni- og hæfniviðmið:**Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**

Skilgreiningu hornafalla, umritunarreglum þeirra og gröfum, reglum um notkun hornafalla í þríhyrningi, lausn hornafallajafna- og ójafna og bogamáli, skilgreiningu á vigrum í sléttum fleti og helstu eiginleikum þeirra s.s. hnitum, lengd og miðpunkti, samlagningu vigra, innfeldi vigra, samsíða vigrum, hornréttum vigrum og horni milli vigra, jöfnum hrings og ákveðum

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Nota hornaföll til að finna hliðalengdir, horn og flatarmál þríhyrninga, einfalda og umrita stæður sem innihalda hornaföll og leysa hornafallajöfnur og –ójöfnur, finna útslag, lotu og hliðrun hornafalla, teikna gröf þeirra og lesa úr gröfum, skipta á milla gráða og bogamáls, beita helstu reiknireglum vigurreiknings, s.s. að finna hnit vigra, lengd þeirra, innfeldi tveggja vigra og horn milli vigra, finna miðju og radíus hrings út frá jöfnu hans og öfugt og finna flatarmál þríhyrnings, leysa jöfnuhneppi og leysa vigur upp út frá ákveðum.

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

Setja margs konar verkefni upp með táknmáli stærðfræðinnar og leysa þau, beita skipulögðum aðferðum við lausn verkefna og rökstyðja aðferðir sínar, skrá lausnir sínar skipulega og skiptast á skoðunum um þær við aðra, átta sig á tengslum ólíkra aðferða við framsetningu, vinna með merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og beita frumkvæði, innsæi og frumleika við lausn verkefna.

Námsmat:

Lögð verða fyrir 8 verkefni sem unnin verða í kennslustundum. Hvert verkefni gildir 12,5% af lokaeinkunn. Miðað er við að verkefni verði lögð fyrir í þar tilgreindum vikum á námsáætlun. Til að standast áfangann þarf að lágmarki að fá einkunnina 5 í lokaeinkunn.

Námsgögn:

Stærðfræði 3A: vigrar, hornaföll, þríhyrningar, hringir, ákveður og stikur eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttir, tilraunaútgáfa.



Borgarholtsskóli

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmatsþættir
1	18.-20. ágúst	Kynning á áfanganum Kafli 1.1: Vigrar í fleti Kafli 1.2: Staðarvigur	
2	23.-27. ágúst	Kafli 1.3: Samlagning vigra Kafli 1.4: Margfeldi vigurs og tölu; blandað margfeldi Kafli 1.5: Þvervigur Kafli 1.6: Hallatala vigurs Kafli 1.7: Lengd vigurs	
3	30. ágúst- 3. sept.	Kafli 1.8: Einingarvigur Kafli 1.9: Innfeldi Kafli 1.10: Umritun vigra	Verkefni 1
4	6.-10. sept.	Kafli 2.1: hnitakerfi Kafli 2.2: Stefnuhorn Kafli 2.3: horn milli vigra Kafli 2.4: Gráður og bogaeiningar	Nýnemahátíð
5	13.-17. sept.	Kafli 2.5: Lotubundin föll Kafli 2.6: Einingarhringurinn	Verkefni 2
6	20.-24. sept.	Kafli 2.7: Umritunarreglur Kafli 2.8: Hornafallareglur fyrir stór horn Auka: Hornajöfnur-ljósrit	
7	27. sept.- 1. okt.	Kafli 2.9: Samlagningarreglur	Verkefni 3 Varða 1
8	4. okt.- 8. okt.	Aukaefni frá kennara: réttthyrndir prírhyrningar	Heilsudagur
9	11. okt.- 15. okt.	Kafli 3.1: Flatarmál prírhyrninga fundið með vigrum Kafli 3.2: Flatarmál prírhyrninga fundið með hornaföllum	Verkefni 4
10	18. - 21. okt.	Kafli 3.3: Síkusreglan	Hausthlé
11	26. - 29. okt.	Kafli 3.4: Kósíkusreglan	Hausthlé Verkefni 5
12	1.-5. nóv.	Kafli 3.5: Önnur síkusregla.	
13	8.-12. nóv.	Kafli 5.1 Almenn jafna hrings	Verkefni 6
14	15.-19. nóv.	Kafli 5.2: Skurðpunktur	
15	22.-26. nóv.	Kafli 4.1: Ákveður Kafli 4.2: Flatarmál prírhyrnings fundið með ákveðum	Verkefni 7
16	29. nóv - 3. des.	Kafli 4.3: Jöfnuhneppi leyst með ákveðum Kafli 4.4: Vigur leystur upp með ákveðum	
17	6.-10. des.	Kafli 4.4: Vigur leystur upp með ákveðum	Verkefni 8
18	13.-17. Des.	Kennslu lýkur.	Varða 2

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.