



STÆ2A05

Námsáætlun, haustönn 2023

Kennari/kennarar:

Íris Elfa Sigurðardóttir
Magnús Hlynur Haraldsson
Jónína Steinunn Jónsdóttir

Netfang/netföng:

iris.sigurdardottir@borgo.is
magnus.haraldsson@borgo.is
steinunn.jonsdottir@borgo.is

Lýsing:

Viðfangsefni áfangans eru algebrustærðir, fyrsta stigs jöfnur, rauntalnakerfið, jafna fleygboga, lausnir annars stigs jafna, lausnir ójafna, hornaföll og mengi. Í áfanganum er lagður grunnur að skipulögðum vinnubrögðum, röksemdarfærslu og nákvæmni í framsetningu við lausn verkefna í stærðfræði.

Þekking, leikni, hæfni:**Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**

Reikniaðgerðum í algebru s.s. margföldun liðastærða, þáttun, lausnum á fyrsta og annars stigs jöfnum, fyrsta og annars stigs ójöfnum og lausnum þeirra, jöfnu fleygboga, margliðum, stigi þeirra og helstu reikniaðgerðum og skráningu formerkja margliða og ræðra falla á talnalínu og helstu mengjahugtökum ásamt hornaföllum.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Vinna á nákvæman og skipulagðan hátt með tölur og táknmál stærðfræðinnar, skrá talnamengi s.s. lausnarmengi jafna og ójafna og tákna þau á talnalínu, breyta grunnreikniaðgerðum í algebru, leysa einfaldar jöfnur og ójöfnur, leysa fyrsta stigs ójöfnur, leysa annars stigs jöfnur og ójöfnur, teikna fleygboga og vinna bæði skriflega og myndrænt með eiginleika hans s.s. topppunkt, samhverfuás og skurðpunkta við ása hnitakerfis, beita grunnreikniaðgerðum á margliður og að finna núllstöðvar og formerki margliða með heiltölulausnum.

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu 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 rökstutt 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 **fimm** verkefni sem gilda hvert 16% og eitt samantektarverkefni í lok annar úr öllu námsefninu sem gildir 20%. Miðað er við að verkefnið verði lögð fyrir á í þar tilgreindum vikum á námsáætlun. Til að standast áfangann þarf að lágmarki að fá einkunnina **5** í lokaeinkunn.

Ef nemandir getur af einhverjum ástæðum ekki leyst verkefni á tilsettum tíma er nauðsynlegt að ræða við kennara við fyrsta tækifæri til að finna annan tíma fyrir verkefnið. Nemandi þarf að leysa verkefnið í síðasta lagi viku eftir að það var lagt fyrir nema samið hafi verið um annað.

Námsgögn:

STÆ2B, Algebra, föll, mengi, rökfræði eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttur
Reiknivél

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
33	18. ágúst		<i>Nýnemadagur</i>
34	21.-25. ágúst	Kafli 4.1: Jöfnur með heilum tölum Kafli 4.2: Jöfnur með brotum Kafli 4.3: Að margfalda í kross Kafli 4.5: Jöfnur með tveim óþekktum stærðum	
35	28.ágúst -1. sept.	Kafli 6.1: Lausn ójöfnu Kafli 6.2: Samsettar ójöfnur	
36	4.-8. sept.	Kafli 7.1: Lausn annars stigs jöfnu	<i>Verkefni 1 úr köflum 4 og 6</i>
37	11.-15. sept.	Kafli 7.1: Lausn annars stigs jöfnu	
38	18.-22. sept.	Kafli 7.1: Lausn annars stigs jöfnu	
39	25.-29. sept.	Kafli 8.1: Lausn fleygboga	<i>Verkefni 2 úr kafla 7</i>
40	2.-6. okt.	Kafli 8.1: Lausn fleygboga	<i>Heilsudagur Undirb./úrv. Vörðuvika I</i>
41	9.-13. okt.	Kafli 8.1: Lausn fleygboga	
42	16.-20. okt	Kafli 11.1: Skilgreining á margliðu Kafli 11.2: Samlagning, frádráttur og margföldun margliða	<i>Verkefni 3 úr kafla 8</i>
43	23.-25. okt.	Kafli 11.3: Deiling margliða	<i>Hausthlé fimmtud. og föstud.</i>
44	30. okt. - 3. nóv.	Kafli 11.3: Deiling margliða	
45	6.-10. nóv.	Kafli 10. Hornaföll	<i>Verkefni 4 úr kafla 11 Undirb./úrv. Vörðuvika II.</i>
46	13.-17. nóv.	Kafli 10. Hornaföll	
47	20.-24. nóv.	Kafli 12.1: Táknmál mengjafræðinnar	<i>Verkefni 5 úr kafla 10</i>
48	27. nóv. - 1. des.	Kafli 12.2 Talnamengi	
49	4.-8. des	Kafli 12.2 Talnamengi	<i>Samantektarverk. 6. des</i>
50	11.-13. des		<i>Síðasti kennsludagur</i>

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.