



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2024

## STÆR2AF05

Algebra og föll  
Námsáætlun

<b>Kennari:</b>	<b>Renata Lis ( RL)</b>	<b>rli@fsu.is</b>
-----------------	-------------------------	-------------------

### Áfangalýsing:

Í áfanganum er unnið með algebra og föll. Nemendur læra að teikna í hnitakerfi beinnar línur og fleygboga. Unnið er með veldi og rætur, ójöfnur, ójöfnuhneppi, röturjöfnur, algildisjöfnur, annars stigs jöfnur og dulbúnar annars stigs jöfnur. Kynntar eru margliður af herra stigi, lausnir þeirra og margliðudeiling.

### Undanfari: STÆR2AR05 eða STÆR1AJ05 og STÆR2RU05

#### Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- deilanleika út frá frumþáttun og tilvist rauntalna
- algengum reiknireglum og algebrubrotum
- fyrsta og annars stigs jöfnum og ójöfnum
- hnitareikningi m.a. jöfnu beinnar línu og fleygboga
- mengjum og mengjarithætti

#### Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- frumþátta og deila margliðum
- nota algengar reiknireglur og nota veldareglur
- leysa annars stigs jöfnur
- einfalda og reikna algebrubrot
- nota hnitakerfið og teikna föll

#### Hæfniviðmið

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

- miðla henni í mæltu og rituðu máli og skrá lausnir skipulega
- beita skipulegum aðferðum og skapandi hugsun við lausnir
- klæða verkefni í stærðfræðilegan búning, leysa þau og túlka lausnirnar
- hagnýta stærðfræðilega þekkingu

### Kennslubækur og önnur kennslugögn:

**STÆ 225 – eftir Jón Þorvarðarson**, útg. STÆ ehf, Reykjavík 2015.  
Ýmis ljósrít frá kennara. Formúlublað . Vasareiknir.

### Lotupróf / Verkefnaskil

Á önninni verða lögð fyrir **3 lotupróf** og nokkur tíma- og heimaverkefni á önninni. Nemendum ber að taka öll lotuprófin og skila tímanlega öllum þeim verkefnum sem þarf. Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggilda ástæðna verður hann að taka veikinda/forfallapróf í samráði við kennara .

## Námsmat:

vægi lotuprófa .....	70 %
vægi verkefna .....	20 %
vægi heimadæma.....	10 %

Mögulegt er að sleppa við að taka lokapróf og láta annareinkunn gilda sem lokaeinkunn áfangans ef nemandi uppfyllir skilyrðin:

- Ná meðaltalinu 6,5 úr öllum lotuprófum
- Ná sérhverju lotuprófi yfir 4,5
- Skila öllum verkefnum á réttum tíma

**Þeir nemendur sem ekki ná að uppfylla þessi skilyrði taka lokapróf úr öllu efni annarinnar sem gildir 70% á móti 30% vægi annareinkunnar.**

Þá þarf að fá lágmarkseinkunnina 4,5 í lokaprófinu og lokaeinkunnina 4,5 í áfanganum þegar vægi annareinkunnar hefur reiknast með.

Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemandans upp fyrir einkunnina 4 náí hann ekki 4,5 í einkunn á lokaprófinu.

### Yfirferðaráætlun:

<b>Kaflar</b>	<b>Efni</b>	<b>Tími</b>
<b>Kafli 1</b>	...Mengi.....	34. vika
<b>Ljósrit 1</b>	...Jöfnur (Helmut H.).....	35. vika
<b>Kafli 2.</b>	Ójöfnur (bls.23-31).....	36.-37.vika
<b>Kafli 3.</b>	Færslur og algildi (bls.33-45).....	38.-39. vika

### Lotupróf 1

Ljósrit 2-3 (Jöfnuhneppi /Veldi.Veldareglur).....39. vika

**Kafli 4.** Annars stigs jöfnur (bls.47-72).....40.-43. vika

### Lotupróf 2

**Kafli 5.** Fleygbogar (bls.73-98)..... 44-45 vika

**Kafli 6.** Margliður af hærra stigi (bls.101-122)..... 46.- 47. vika

Kafli 7. Ójöfnur af hærra stigi (bls.123-130).....48. vika

### Lotupróf 3

Upprifjun / Skilaverkefni .....49 .- 50 vika

### Athugasemdir og skýringar:

Meira en 10 mín. fjarvera úr kennslustund jafngildir F skv. mætingareglum skólans.

Notkun á snjallsímum og fartölvum er bönnuð í tímum nema með leyfi kennara .

**Námsáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**