

# Stærðfræði 6. bekkur 2023-2024

Kennarar: Gylfi Már Þórðarson; Harpa Frímansdóttir; Herdís Ingvadóttir; Laufey Broddadóttir

6

## Lýsing

Stærðfræðikennslan á að stuðla að gagnsemi stærðfræðinnar bæði núna og í framtíðinni. Nemendur eiga að geta lagt mat á eigin lausnir/lausnaleiðir og annarra, öðlast hæfni í að nota stærðfræðileg hugtök í umræðum og rökum sínum. Áhersla er lögð á að nemendur geti fært rök fyrir útreikningum sínum, tilgátum og niðurstöðum, ásamt því að hlusta eftir upplýsingum og rökum annarra.

## Kynning á námsgreininni og kennsluaðferðir

Námsefni skólaársins byggir einkum á bókinni *Stika 2a og 2b nemendabókum og æfingaheftum* auk viðbótarefnis af ýmsu tagi frá kennara. Helstu viðfangsefni verða:

- Tölur og reikningur (tugakerfið, námundun, hugareikningur, samlagning, frádráttur, negatífar tölur, talnarunur, frumtölur, margföldun og deiling).
- Líkur (tilraunir og mögulegar útkomur, líkur í spilum og líkur í daglegu lífi).
- Tugabrot (tugabrot á talnalínu, þ.e. tíundu hlutar og hundraðshlutar, þúsundstu hlutar, talnamynstur og tugabrot, námundun og slumpreikningur, samlagning, frádráttur og margföldun tugabrot).
- Rúmfræði (þrívídd, yfirborðsflatarmál, fjarvíddarteikningar og hin ýmsu form).
- Mælingar (kg, l, tími).
- Almenn brot (hluti af heild, hluti af safni, jafnstór brot, stytting og lenging brota, samlagning, frádráttur og margföldun, tengsl við prósentur).
- Margföldun og deiling (tengsl margföldunar og deilingar og hugareikningur).
- Hnitakerfi og hlutföll (vegalengdir, hraði, speglun).

Auk þessa verður víða komið við, meðal annars unnið í þrautum og snúa þau verkefni bæði að einstaklings- og paravinnu. Nemendum verður kennt að setja fram lausnir bæði í skrifuðu máli, með teikningum og munnlegum útskýringum og þjálfast um leið í notkun stærðfræðilegra hugtaka og tengja þau hinu daglega lífi. Þá mun hugareikningur fá sinn sess. Komið verður til móts við þarfir fjölbreytts nemendahóps eins og kostur er.

**Kennslufyrirkomulag:** Á þessu skólaári verður námsgreinin stærðfræði kennd í lotum, þ.e. við einbeitungu okkur að ákveðnum afmörkuðum þætti hverju sinni. Unnið verður með námsþáttinn frá mörgum hliðum og þannig reynt að höfða til sem flestra. Ekki verða unnar allar blaðsíðurnar í stærðfræðibókunum sem tilgreindar eru. Heldur eru þær notaðar til stuðnings og verkefni valin úr þeim. Efni frá kennara er annað hvort búið til af kennara eða fengin að láni frá ýmsum vefsíðum á veraldarvefnum.

Reiknuð verða valin dæmi og blaðsíður úr kennslubókunum. Fjöldi og erfiðleikastig dæma fer eftir hæfni nemenda. Seinfærir nemendur fá aðstoð í samráði við sérkennara og þroskaþjálfara og fundin leið eftir því hvað hentar hverju sinni. Bráðgerir nemendur fá meira krefjandi verkefni bæði í samráði við þá sjálfa og við foreldra.

**Kennsluhættir** Hver lota verður byggð upp á svipaðan hátt og stefnt á að verkefni séu fjölbreytt og áhugavekjandi/hvetjandi. Í hverri lotu verður byrjað á kveikju eða umræðum um námsþáttinn til að komast að því hvað nemendur kunna og hvar þeir þurfa að bæta sig. Í upphafi hverrar lotu er farið yfir markmiðin, þau gerð sýnileg í kennslustofunni. Nemendum á að vera fullljóst hvert þeir þurfa að stefna. Kennari verður með leiðsagnarmat sem fer fram í kennslustundum.

## Námsáætlun

Tímabil	Viðfangsefni	Hæfniviðmið
Ágúst,	Upprifjun á reikniadgerðunum fjórum	Notað tugakerfishátt og sýnt að hann skilur sætiskerfi (próf 1).
September	(1. kafli). Tölur og reikningur	

<b>Oktober</b>	<b>(2. kafli). Líkur</b>	Reiknað út líkur í einföldum tilvikum (próf 2).
<b>Oktober,</b>	<b>(3. kafli).</b>	Safnað og unnið úr gögnum, miðlað upplýsingum um þau, meðal annars með töflum og myndritum. (tölvuverkefni)
<b>Nóvember</b>	<b>Tugabrot</b>	Notað ræðar tölur, raðað þeim og borið saman (próf 3).
		Skilji og geti reiknað út yfirborðsflatarmál (4.kafli)
<b>Desember</b>	<b>(4. kafli).</b>	Skilji og geti reiknað rúmmál (4.kafli)
	<b>Rúmfræði</b>	Áætlað og mælt horn með viðeigandi mælikvarða og dregið ályktanir af mælikvarðanum (4.kafli)
<b>Janúar</b>	Mælingar (5. kafli)	Áætlað og mælt þyngd með viðeigandi mælikvarða (5.kafli)
		Áætlað og mælt tíma með viðeigandi mælikvarða (5.kafli)
		Stytt og lengt almenn brot, lagt þau saman, dregið frá og margfaldað(6.kafli)
<b>Febrúar</b>	Almennbrot (6. kafli)	Skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt að hann skilji sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu (6.kafli)
<b>Mars</b>	Tengsl margföldunar og deilingar (7.kafli)	Margfaldað tugabrot og deilt í þau (7.kafli)
<b>Apríl</b>	Hnitakerfi og hlutföll (8.kafli)	Notað hnitakerfi til að tjá og leysa rúmfræðileg verkefni (8.kafli)
	Hnitakerfi og hlutföll (8.kafli)	
<b>Mái</b>	Upprifjun og samantekt	

## Grunnþættir menntunar

### Læsi:

Að nemendur fái æfingu í að lesa og skilja stærðfræðileg hugtök. Nemendur fái tækifæri til að æfa sig í að lesa orðadæmi, fjölbrytt textaverkefni, stærðfræðileg tákni og lesa úr tölvufræðigögnum

### Sköpun :

Að nemendur vinni og tjái sig með ýmsum aðferðum eins og teikningum, skissum, myndum, töflum og myndriti.

### Heilbrigði og velferð :

Að nemendur fái tækifæri til að vinna út frá styrkleikum sínum og byggja upp jákvætt viðhorf.

## Námsmat

### Námsmat

Nemendur eru metnir jafnt og þétt yfir árið. Í byrjun hvers tímabils eru hæfniviðmið kynnt fyrir nemendum. Einstaklings-, hópa-, paravinna og ýmis verkefni verða lögð fyrir. Hæfniviðmiðin eru metin með táknum sem standa fyrir eftirfarandi: Framúrskarandi - hæfni náð - á góðri leið - þarfnast þjálfunar - hæfni ekki náð. Eftir hvert tímabil eru einhver hæfniviðmið metin. Ýmist með verkefnum eða könnunum. Hæfniviðmið geta verið metin oft yfir árið. Lykilhæfni nemenda er metin út frá vinnuframlagi, verkefnum, framkomu og eljusemi.

Lokaeinkunn er gefin í A, B+ B, C+, C og D sem birtist inni á Mentor.

## Hlutverk og vinnulag nemandans

Samskipti	Einkunnarorð skólans, virðing, ábyrgð og vellíðan eru höfð að leiðarljósi. Samskipti skulu einkennast af gagnkvæmri virðingu og tillitssemi
Mæting	Nemendur skulu mæta stundvíslega í kennslustund.
Virgni í tímum	Nemendur skulu taka þátt í þeim verkefnum sem þeim eru sett fyrir.
Heimavinna	Nemendur vinna þau verkefni sem sett eru fyrir heima. Getur einnig komið til vegna veikinda, leyfa, tónlistartíma og fleira.

Ábending um hjálpargögn fyrir nemendur	MMS.is , nams.is , stærðfræðivideo eftir Gauta Eiríksson á youtube
Stoðþjónusta nemenda	Stoðþjónusta nemenda er skipulögð hverju sinni í samráði við sérkennara ,þroskaþjálfara og stuðningsfulltrúa.
Skyldur nemenda	Nemendur skulu fara eftir bekkjarsáttmálum Unnið er að því að nemendur öðlist hæfni til að geta unnið sjálfstætt, í samstarfi við aðra og undir leiðsögn. Áhersla er á að nemendur leggi sig fram um að vera virkir þátttakendur í skólastarfinu og eiga jákvæð samskipti við aðra.
Skyldur kennara	Kennarar skulu sýna nemendum gagnkvæma virðingu, aðstoða við úrlausn verkefna og mæta nemendum þar sem þeir eru staddir.

Sel - stærðfræði 6. bekkur

- **Hæfni á námssviði**

Sel - stærðfræði 6. bekkur - Tölur og reikningur

- Notað tugakerfisrithátt og sýnt að hann skilur sætiskerfi.
- Stytt og lengt almenn brot, lagt þau saman, dregið frá og margfaldað.
- Skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt fram á að hann skilur sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu.
- Margfaldað tugabrot og deilt í þau.

Sel - stærðfræði 6. bekkur - Rúmfræði og mælingar

- Áætlað og mælt tíma með viðeigandi mælikvarða.
- Skilji og geti reiknað út rúmmál.
- Áætlað og mælt horn með viðeigandi mælikvarða og dregið ályktanir af mælingunum.
- Skilji og geti reiknað út yfirborðsflatarmál.
- Áætlað og mælt þyngd með viðeigandi mælikvarða.
- Notað hnitakerfi til að tjá og leysa rúmfræðileg verkefni.

Sel - stærðfræði 6. bekkur - Tölfræði og líkindi

- Safnað og unnið úr gögnum, miðlað upplýsingum um þau, m.a. með töflum og myndritum.
- Reiknað út líkur í einföldum tilvikum.
- Notað ræðar tölur, raðað þeim og borið saman

Sel - stærðfræði 6. bekkur - Skapandi og gagnrýnin

hugsun

- Af öryggi tekið þátt í að skilgreina viðmið.
- Verið skapandi við vinnu og lausn verkefna.

## Sel - stærðfræði 6. bekkur - Sjálfstæði og samvinna

- Unnið vel eftir fyrirmælum, farið eftir leiðsögn á jákvæðan hátt og unnið sjálfstætt.

## Sel - stærðfræði 6. bekkur - Ábyrgð og mat á eigin

### námi

- Af öryggi metið námið og sett sér skýr markmið. Nýtt tímann vel og lagt sig fram við námið af alúð.
- Lært af mistökum.