

# 10. bekkur stærðfræði kennsluáætlun 2019-2020 eftir áramót

---

Kennarar: Sigurlaug Ragna Guðnadóttir

10

## Markmið - Hvað ætlum við að læra?

Eftirfarandi viðfangsefni verða tekin fyrir:

### Föll

- Annars stigs föll
- Öfugt hlutfall
- Markgildi
- Gröf
- Föll í daglegu lífi

### Líkindareikningur

- Líkur reiknaðar með tilraunum
- Samsettar líkur, margir atburðir
- Andstæðir atburðir

### Þemaverkefni

## Námsefni - Hvaða bækur og gögn notum við í náminu?

Skali 3b nemendabók

Hugtök í stærðfræði

Efni frá kennara

Tölvur

## Kennsluaðferðir - Hvernig vinnum við í kennslustundum?

Fjölbreyttar kennsluaðferðir verða notaðar og reynt að höfða til hvers og eins með einstaklingsmiðuðu námi.

Einstaklingsvinna, hópavinna, samvinnunám, þrautalausnir, vinnubókarvinna, sjálfstæð skapandi viðfangsefni, þemaverkefni.

## Námsmat - Hvað og hvernig nám og vinna metin?

Námsmat verður jafnt og þétt yfir allt tímabilið. Leiðsagnarmat, símat, jafningamat, sjálfsmat, kannanir, frammistaða í kennslustundum.



### Stærðfræði matsviðmið 8.-10.

- C - hæfni**  
Nemandi getur tjáð sig að **nokkuð vel** um stærðfræðileg efni og um veruleikann með tungumáli stærðfræðinnar.
- B - hæfni**  
Nemandi getur tjáð sig á **skýran** hátt um stærðfræðileg efni og um veruleikann með tungumáli stærðfræðinnar.
- A - hæfni**  
Nemandi getur tjáð sig á **skýran** og **fjölbreyttan** hátt um stærðfræðileg efni og um veruleikann með tungumáli stærðfræðinnar.
- C - hæfni**  
Útskýrt hugsun sína fyrir öðrum, leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram, með því að beita skapandi hugsun, ígrundun og einfaldri röksemdafærslu.
- B - hæfni**  
Útskýrt hugsun sína fyrir öðrum, leitað lausna og sett viðfangsefni fram á **fjölbreyttan** stærðfræðilegan hátt, með því að beita skapandi hugsun, ígrundun og röksemdafærslu.
- A - hæfni**  
Útskýrt hugsun sína fyrir öðrum á **greinagóðan** hátt, leitað lausna og sett viðfangsefni fram á **fjölbreyttan** og **nákvæman** stærðfræðilegan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun og röksemdafærslu.
- C - hæfni**  
Fylgt og sett fram, greint, túlkað og metið stærðfræðileg líkön á einfaldan hátt.
- B - hæfni**  
Sett fram, greint, túlkað og metið stærðfræðileg líkön á **skýran** hátt.
- A - hæfni**  
Sett fram, greint, túlkað og metið stærðfræðileg líkön af öryggi á **gagnrýninn** og **skýran** hátt.
- C - hæfni**  
Notað að **vissu marki** hugtök og táknmál stærðfræðinnar til að setja fram, tákna og leysa einföld hversdagsleg verkefni og rætt um lausnir og nýtt ólík hjálpatæki til stærðfræðilegra verka, þ.m.t. tölvutækni.
- B - hæfni**  
Notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar til að setja fram, tákna og leysa hversdagsleg og fræðileg verkefni og rætt um lausnir og nýtt ólík hjálpatæki til stærðfræðilegra verka, þ.m.t. tölvutækni.
- A - hæfni**  
Notað af **öryggi** hugtök og táknmál stærðfræðinnar til að setja fram, tákna og leysa hversdagsleg og fræðileg verkefni og rætt **gagnrýnið** um lausnir, valið og nýtt ólík hjálpatæki til stærðfræðilegra verka, þar með talin tölvutækni.
- C - hæfni**  
Getur að vissu marki unnið að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir með hjálp stærðfræðinnar.
- B - hæfni**  
Unnið **skipulega** að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur, finna lausnir og alhæfa um hvers kyns viðfangsefni með hjálp stærðfræðinnar.
- A - hæfni**  
Unnið **sjálfstætt** og **skipulega** við að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur, finna lausnir og alhæfa um hvers kyns viðfangsefni með hjálp stærðfræðinnar.

- **C - hæfni**  
Lesið og lagt að **vissu marki** mat á stærðfræðitexta, notað verkfæri s.s. tölvur og kynnt niðurstöður sínar á **viðeigandi hátt**.

- **B - hæfni**  
Lesið og lagt mat á stærðfræðitexta, notað viðeigandi verkfæri s.s. tölvur og kynnt niðurstöður sínar á **skýran hátt**.

- **A - hæfni**  
Lesið og lagt **gagnrýnið** mat á stærðfræðitexta. Valið og notað viðeigandi verkfæri, s.s. tölvur og kynnt niðurstöður sínar á **skýran og greinagóðan hátt**.

- **C - hæfni**  
Notað rauntölur og reiknað með ræðum tölum, skráð svör sín með tugakerfisrithætti og tekið þátt í að þróa eigin lausnaleiðir.

- **B - hæfni**  
Notað rauntölur og reiknað með ræðum tölum, **greint** samhengi milli talna í ólíkum talnamengjum.

- **A - hæfni**  
Notað rauntölur og reiknað af **öryggi** með ræðum tölum, greint af öryggi samhengi milli talna í ólíkum talnamengjum.

- **C - hæfni**  
Nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og notað algengar reiknireglur.

- **B - hæfni**  
Tekið þátt í að þróa eigin lausnaleiðir, nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og notað þá þekkingu við útreikninga og mat á þeim.

- **A - hæfni**  
Verið **leiðandi** í að þróa lausnaleiðir, nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og notað þá þekkingu af **sveigjanleika** við útreikninga og mat á þeim.

- **C - hæfni**  
Rannsakað mynstur, leyst **einfaldar** jöfnur, reiknað með breytistærðum og notað reglur algabrunnar við reikning.

- **B - hæfni**  
Rannsakað mynstur og alhæft um þau, leyst jöfnur, notað breytistærðir og lýst sambandi þeirra með stæðum og föllum.

- **A - hæfni**  
Rannsakað **skipulega** mynstur og **alhæft** um þau, leyst jöfnur af **öryggi**, notað breytistærðir á **sveigjanlegan** hátt og lýst sambandi þeirra með stæðum og föllum.

- **C - hæfni**  
Notað undirstöðuhugtök rúmfræðinnar **að vissu marki**. Nýtt einslögun, hornareglur og hnitakerfi til að teikna, greina og skapa rúmfræðilega hluti.

- **B - hæfni**  
Notað undirstöðuhugtök rúmfræðinnar á **fjölbreyttan** hátt. Nýtt einslögun, hornareglur og hnitakerfi til að teikna, greina og skapa rúmfræðilega hluti.

- **A - hæfni**  
Notað undirstöðuhugtök rúmfræðinnar af **öryggi** og á **fjölbreyttan** hátt. Nýtt einslögun, hornareglur og hnitakerfi til að teikna, greina og skapa rúmfræðilega hluti.

- **C - hæfni**  
Sett fram **einföld** rúmfræðileg rök **undir leiðsögn**, mælt og reiknað lengd, flöt og rými og nýtt tölvur til þessara hluta.

- **B - hæfni**  
Sett fram **einföld** rúmfræðileg rök, mælt og reiknað lengd, flöt og rými og nýtt tölvur til þessara hluta.

- **A - hæfni**  
Sett fram **nákvæm** rúmfræðileg rök, mælt og reiknað lengd, flöt og rými af **öryggi** og nýtt tölvur til þessara hluta.

- **C - hæfni**  
Notað tölfræðihugtök við að skipuleggja, framkvæma og túlka tölfræðirannsóknir undir **leiðsögn**.

**B - hæfni**  
Notað tölfræðihugtök til að skipuleggja, framkvæma og túlka tölfræðirannsóknir.

**A - hæfni**  
Notað tölfræðihugtök af **öryggi** við að skipuleggja, framkvæma og túlka tölfræðirannsóknir.

- **C - hæfni**  
Framkvæmt og dregið ályktanir af tilraunum, þar sem líkur og tilviljun koma við sögu.

**B - hæfni**  
Framkvæmt og dregið ályktanir af tilraunum, þar sem líkur og tilviljun koma við sögu.

**A - hæfni**  
Framkvæmt og dregið ályktanir á **sjálfstæðan** og **gagnrýninn** hátt af tilraunum, þar sem líkur og tilviljun koma við sögu.

- **C - hæfni**  
Notað **einföld** líkindahugtök og talningar til að reikna og túlka líkur á atburðum.

**B - hæfni**  
Notað líkindahugtök og talningar til að reikna og túlka líkur á atburðum.

**A - hæfni**  
Notað líkindahugtök og talningar **af öryggi** til að reikna og túlka líkur á atburðum.