

## 4. bekkur stærðfræði námsáætlun

---

### Markmið - Hvað ætlum við að læra?

- Hnitakerfið
- Tölur stærri en 1000 og minni en 0
- Samlagning og frádráttur
- Tími, klukka
- Margföldun og deiling
- Samhverfa og mynstur
- Ummál og flatarmál
- Mælingar og tugabrot
- Almenn brot
- Reikningur
- Tölfræði

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

Nemendur: Sproti 4a nemendabók og æfingahefti, Sproti 4b nemendabók og æfingahefti.

Kennarar: Sproti kennarabók, Common Core Math in Action, Mindset mathematics, Step by Step Model Drawing og Number Talks.

Gögn: Tölvur, ípad, osmo, numicon, spil, leikir, myndbönd og hefðbundin stærðfræðigögn, ásamt öðru tengdu efni

### Kennsluaðferðir - Hvernig vinnum við í kennslustundum?

Náminu er skipt í lotur þar sem grafið er í hvert viðfangsefni á fjölbreyttan máta þar sem nemendum gefst færi á að velja hvaða leiðir og gögn henta þeim.

Samþætting við aðrar námsgreinar eftir efnistöfum.

Stærðfræði er eitt af fimm viðfangsefnum STEAM, ásamt vísindum, tækni, verkfræði og listum.

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

Nemendur sýna fram á skilning og hæfni með skriflegu stöðumati ásamt samtali við kennara. Veitt er endurgjöf eftir þörfum og stöðumat endurtekið eftir þörfum.

Allt mat er skráð á Mentor.

### Fjalla 2018 4. bekkur stærðfræði - Að geta spurt og svarað með stærðfræði

- Tekið þátt í samræðum um spurningar og svör sem eru einkennandi fyrir stærðfræði.
- Rökrætt af innsæi um stærðfræðiverkefni sem tengjast eigin reynsluheimi, rökstutt niðurstöður sínar, val á lausnaleyðum og fylgt röksemdafærslu annarra.
- Leyst stærðfræðiþrautir sem gefa tækifæri til að beita innsæi, notað ápreifanlega hluti og eigin skýringamyndir.
- Sett fram, meðhöndlað og túlkað einföld reiknilíkön, talnalínur, teikningar og myndrit sem tengjast umhverfi hans og daglegu lífi.

### Fjalla 2018 4. bekkur stærðfræði - Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar

- Notað myndmál, frásögn og texta jafnhliða táknmáli stærðfræðinnar og unnið með innbyrðis tengsl þeirra.
- Notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur, til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum.
- Túlkað og notað einföld stærðfræðitákn, þar með talið tölur og aðgerðamerki og tengt þau við daglegt mál.
- Tekið þátt í samræðum um stærðfræðileg verkefni.

### Fjalla 2018 4. bekkur stærðfræði - Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar

- Tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnaleyðir, með því m.a. að nota hlutbundin gögn og teikningar.
- Undirbúið og flutt stuttar kynningar á eigin vinnu með stærðfræði.
- Borið skynbragð á hvaða möguleikar og takmörk stærðfræðinnar eru til að lýsa veruleikanum.
- Kannað og rannsakað með því að setja fram tilgátur og gera tilraunir með ápreifanlegum gögnum.
- Unnið í samvinnu við aðra að lausnum stærðfræðiverkefna, þar sem byggt er á hugmyndum nemenda.
- Lesið og rætt um einfaldar upplýsingar, þar sem stærðfræðihugtök eru notuð.
- Notað stærðfræði til að finna lausnir á verkefnum sem takast þarf á við í daglegu lífi og gerir sér grein fyrir verðgildi peninga.

### Fjalla 2018 4. bekkur stærðfræði - Tölur og reikningur

- Notað náttúrlegar tölur, raðað þeim og borið saman.

- Tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við að reiknasamlagningar-, frádráttar-, margföldunar- og deilingardæmi.
- Notað tugakerfisríthátt.
- Leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum.
- Reiknað með náttúrulegum tölum á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt.
- Gefið dæmi um og sýnt hvernig einföld brot og hlutföll eru notuð í daglegu lífi.

#### Fjalla 2018 4. bekkur stærðfræði - Algebra

- Kannað, búið til og tjáð sig um reglur í talnamynstrum og öðrum mynstrum á fjölbreyttan hátt og spáð fyrir um framhald mynsturs, t.d. með því að nota líkön og hluti.
- Notað táknafræðin til að meta sanngildi og tjá vensl eins og jöfnuð og röð.
- Fundið lausnir á jöfnum með óformlegum aðferðum og rökstutt lausnir sínar, t.d. með því að nota ápreifanlega hluti.

#### Fjalla 2018 4. bekkur stærðfræði - Rúmfræði og mælingar

- Notað hugtök úr rúmfræði, s.s. um form, stærðir og staðsetningu til að tala um hluti og fyrirbrigði í daglegu lífi og umhverfi sínu.
- Áætlað og mælt ólíka mælieiginleika, s.s. lengd, flöt, rými, þyngd, tíma og hitastig með óstöðluðum og stöðluðum mælitækjum og notað viðeigandi mælikvarða.
- Borið saman niðurstöður mismunandi mælinga og túlkað niðurstöður sínar.
- Gert óformlegar rannsóknir á tví- og þrívíðum formum, teiknað skýringarmyndir af þeim og hlutum í umhverfi sínu.
- Rannsakað og gert tilraunir með rúmfræði á einfaldan hátt með því að nota tölvur og hlutbundin gögn.
- Unnið með mælikvarða og lögun.
- Speglað og hliðrað flatarmyndum við rannsóknir á mynstrum sem þekja flötinn.

#### Fjalla 2018 4. bekkur stærðfræði - Tölfræði og líkindi

- Safnað gögnum í umhverfi sínu og um eigið áhugasvið.
- Tekið þátt í umræðum um tilviljanir og líkur, s.s. hvað er líklegt að muni gerast og hvað er tilviljunum háð.

- Talið, flokkað og skráð, lesið úr niðurstöðum sínum og sett upp í einföld myndrit.
- Gert einfaldar tilraunir með líkur og borið skynbragð á áhrif þeirra í spilum.
- Tekið þátt í umræðum um gagnasöfnun og myndrit, bæði eigin og annarra.