

---

## Stærðfræði

Stærðfræði þjálfar rök hugsun og hjálpar okkur að lýsa aðstæðum af nákvæmni og útskýra orsakasamhengi innan þeirra. Túlka gögn, og segja fyrir um og hafa áhrif á framvindu. Samfélag okkar og nýsköpun innan þess einkennist af kerfum, sem byggjast á nýtingu stærðfræðinnar. Þar má nefna fjármál, rýmisskynjun, kosningakerfi, kóðun upplýsinga á Netinu, staðsetningarkerfi, farsíma, veðurspár, tölvuleiki, teiknimyndir, gagnagrunna og hvers kyns tölfræðilega úrvinnslu upplýsinga. Raunvísindi og margar aðrar fræðigreinar nýta sér í ríkum mæli hugtök, niðurstöður og aðferðir stærðfræðinnar. Hæfni í stærðfræði er þannig forsenda læsis og sköpunar á flestum sviðum tækni, fjármála, upplýsingatækni og verkmenningar. Auk þess styður hún fólk til að taka ígrundaðar ákvarðanir í daglegu lífi, sem hafa áhrif á heilbrigði og velferð og að taka virkan þátt í lýðræðissamfélagi. Stærðfræði er rökvísindi og ein helsta undirstöðugrein raunvísinda. Í stærðfræði er beitt ströngum og rökfræðilegum aðferðum til að takast á við tölur, einangrun, línurit o.fl.

### Markmið

#### Að nemendur geti:

- náð góðu valdi á stærðfræðinni og áttað sig á mikilvægi hennar.
- notað stærðfræðina til að leysa þrautir.
- gert grein fyrir hugtökum og greint tengsl þeirra.
- fært rök fyrir sínum tilgátum.
- nýtt sér ólíkar stærðfræðilegar aðferðir til að leysa hin ýmsu viðfangsefni.
- reiknað notast við negatífar tölur, með námundun og á prósentum.
- reiknað veldi.
- mælt og reiknað: Vegalengd, flatarmál og rúmmál.
- nýtt sér einfalda algebru.
- gert grein fyrir hlutföllum og einslögun.
- lesið í einingar.
- notast við jöfnur og gröf.
- notast við tölfræði.
- nýtt sér stærðfræði í daglegu lífi.
- notast við almenn brot.

### Leiðir

Kennsla fer fram í formi verkefnavinnu einstaklinga, mikilvægt að nemendur þjálfi sig jafnt og þétt og fái til þess hvatningu bæði í skólanum og heima. Stærðfræði er eitthvað sem allir geta lært en byggist algjörlega á þjálfun.

---

### Námsmat

Kaflapróf sem tekin eru jafnt og þétt ásamt annarprófum. Vinnubók, heimavinna og vinnubrögð í tímum eru metin til lokaeinkunnar.

### Námsgögn

**Bækur:** Almenn stærðfræði I, II og III eða annað efni sem hæfir hverjum nemanda.

---