**Stærðfræði**

**9. bekkur**

**2019 – 2020**

Markmið: „Megintilgangur náms í stærðfræði er að nemendur öðlist alhliða hæfni til að nota stærðfræði sem lifandi verkfæri í fjölbreyttum tilgangi og við ólíkar aðstæður. Í stærðfræðinámi þurfa nemendur að þróa með sér hæfni til að setja fram og leysa viðfangsefni, ígrunda ólíkar aðferðir og líkön sem nýtast við lausnir þeirra og leggja mat á niðurstöður“ (Aðalnámskrá grunnskóla 2013, bls. 209).

Í kennslustundum er lögð áhersla á að nemendur læri að þróa með sér hæfni til að setja fram og leysa viðfangsefni, ígrunda ólíkar aðferðir og líkön sem nýtast við lausnir þeirra og leggja mat á niðurstöður. Færni nemenda þróast með því að nota stærðfræðileg hugtök, þjálfa verklag og margbreytilegar aðferðir til að leysa bæði stærðfræðileg og hagnýt verkefni af margvíslegum toga. Nemendur taka þátt í rökræðum, fara saman yfir viðfangsefnin og skiptast á reynslusögum. Mikil áhersla er lögð á skilning þar sem nemendur fást við samsetta texta með stærðfræðilegum orðum, gröfum, myndritum, töflum, táknum, formúlum og röksemdarfærslu.

Kenndar verða bækurnar Skali 2A og 2B, nemendabækur og valin dæmi úr æfingabókum, unnin verkefni í tölvuforritum, Excel og GeoGebra. Tekin verða kaflapróf eftir hvern kafla og unnið eitt verkefni.

Allt námsmat á unglingastigi fram til loka 10. bekkjar er símat.

Kennslustundir: 6 kennslustundir á viku. Kennari: Sigríður Helga Ármannsdóttir

siggahelga@skolar.fjardabyggd.is

**Athugið að áætlunin og námsmat er birt með fyrirvara um breytingar.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tími** | **Viðfangsefni**  | **Þema** | **Námsmat**  |
| Ágúst21. skólasetning | 1 Talnareikningur | Prósent |  |
| September13. starfsdagur, KSA - þing |  | Veldi og ferningsrótTugveldi og tölur á staðalformi talnamengi | Könnun úr kafla 1 |
| Október 7. starfsdagur8. – 10. þemadagar17. samskiptadagur 21. -22. Vetrarfrí | 2 Föll | Línuleg föll – beinar línur |  |
| Nóvember  |  | Empirísk og ólínuleg föll | Könnun úr kafla 2 |
| Desember20. litlu jól, bekkjarjól21. jólafrí hefst | 3 Mál og mælieiningar | Tímaútreikningar |  |
| Desember 21. – 3. janúar | Jólafrí |  |  |
| Janúar3. starfsdagur 6. Mæting eftir jólafríSamskiptadagur 29. |  | Nákvæmni og námundunSamsettar einingar og hlutfallareikningur | Könnun úr kafla 3 |
| Febrúar20. Góugleði  | 4 Rúmfræði og útreikningar | Flatarmál og ummálRúmfræði hrings |  |
| Mars2. – 3. vetrarfrí |  |  |  |
| Apríl2. skólahreysti 6. – 14. Páskaleyfi 14. Starfsdagur23. sumardagurinn fyrsti |  | Þrívíð rúmfræðileg form og myndir | Könnun úr kafla 4 |
| Maí1.verkalýðsdagurinn21. uppstigningardagur22. starfsdagur28. skólaslit | 5 Líkur og talningafræði | Einfaldar líkurTalningafræði  | Könnun úr kafla 5 |
| Hæfniviðmið úr aðalnámskrá grunnskóla  |
| Nemandi á að geta**Tölur og algebra*** Borið saman og breytt tölum, sem eru forminu heilar tölur, tugabrot, almenn brot, prósent, prómill og á stalformi, út einu forminu í annað, táknað slíkar tölur á mismunandi vegu og metið við hvaða aðstæður hin mismunandi form eigi við
* Reiknað með almennum brotum, framkvæmt deilingu með almennum brotum og einfaldað brot
* Notað þætti, veldi, ferningsrót og frumtölur í útreikningum

**Föll** * Búið til föll sem lýsa tölulegum tengslum og aðstæðum úr daglegu lífi, með og án stafrænna verkfæra, lýst þeim og túlkað þau og breytt föllum, sem sett eru fram í formi grafa, taflna, formúlna og texta, úr einu forminu í annað
* Þekkt og notað eiginleika hlutfallsfalla, falla í öfugu hlutfalli hvort við annað, línulegra falla og 2. stigs falla og nefnt dæmi út daglegu lífi sem hægt er að lýsa með þessum föllum

**Mælingar*** Reiknað með slumpreikningi og reiknað af nákvæmni lengd, ummál, horn, flatarmál, yfirborðsflatarmál, rúmmál, tíma, hraða og breytt mælikvarða
* Valið viðeigandi mælieiningar, útskýrt tengsl og breytt úr einni mælieiningu í aðra, notað og metið mælitæki og mælingaraðferðir við raunverulegar mælingar og rökrætt um nákvæmni og ónákvæmni mælinga
* gert grein fyrir tölunni $π$ (pí) og notað hana í útreikningum á ummáli, flatarmáli og rúmmáli

**Rúmfræði*** Rannsakað og lýst eiginleikum og einkennum tví- og þrívíðra mynda og forma og notað þau í tengslum við rúmfræðiteikningar og útreikninga
* Gert, lýst og fært rök fyrir rúmfræðiteikningum með hringfara og reglustiku og með rúmfræðiforriti

**Tölfræði, líkur og fjöldi möguleika á röðun*** Fundið og rökrætt um líkur í tilraunum, hermilíkönum og útreikningum í verkefnum úr daglegu lífi og spilum
* Lýst útkomumengi og sagt til um líkur með almennum brotum, prósentum og tugabrotum
* Rökrætt og leyst einföld talningarfræðiverkefni
 |