**Stærðfræði**

**8. 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 1A og 1B, 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 Tölur og talnareikningur* | Hugarreikningur, slumpreikningur og blaðreikningur |  |
| September13. starfsdagur, KSA þing |  | Deilanleiki og þáttunTölur báðum megin við núllveldi | Könnun úr kafla 1 |
| Október 7. starfsdagur8. – 10. þemadagarSamskiptadagur 17. Vetrarfrí 21. og 22. | *2 Rúmfræði* | Byggingarefni í rúmfræðiRúmfræðiteikningarSamhverfa |  |
| Nóvember  |  | Hnitakerfið  | Könnun úr kafla 2 |
| Desember20. litlu jól, bekkjarjól21. jólafrí hefst | **3** *Almenn brot, tugabrot og prósentur* | Almenn brot |  |
| Desember 21. – 3. janúar | Jólafrí |  |  |
| Janúar3. starfsdagur6. mæting eftir jólafríSamskiptadagur 29. | Almenn brot og tugabrotPrósent | Tugabrot prósent | Könnun úr kafla 3 |
| FebrúarGóugleði 20. | *4 Tölfræði* | Kynning á niðurstöðumGreining og útreikningar |  |
| Mars2. – 3. vetrarfrí |  | Tölfræðileg könnun | Könnun úr kafla 4 |
| Apríl2. SkólahreystiPáskaleyfi 6. – 14. Apríl14. starfsdagur23. sumardagurinn fyrsti | *5 Algebra og jöfnur* | Könnun á mynstrumAlgebrustæðurBókstafareikningur |  |
| Maí1.Verkalýðsdagurinn21. uppstigningardagur22. starfsdagur28. skólaslit |  | JöfnurUnnið upp | Könnun úr kafla 5 |
| Hæfniviðmið úr aðalnámskrá grunnskóla  |
| Nemandi á að geta**Tölur og algebra*** Þróað, notað og gert grein fyrir aðferðum í hugareikningi, slumpreikningi og blaðreikningi í reikniaðgerðunum fjórum
* Lesið upplýsingar úr stærðfræðitexta og valið viðeigandi aðferð og verkfæri við lausn viðfangefnanna
* Notað þætti, veldi, ferningsrót og frumtölur í útreikningum

**Mælingar*** Reiknað með slumpreikningi og reiknað af nákvæmni lengd, ummál, horn, flatarmál, yfirborðsflatarmál, rúmmál, tíma, hraða og breytt mælikvarða
* Útskýrt hvað felst í hverju mælihugtaki

**Rúmfræði*** Kannað og lýst eiginleikum og einkennum tví- og þrívíðra mynda og notað eiginleikana og einkennin í tengslum við rúmfræðiteikningar og útreikninga
* Framkvæmt, lýst og rökstutt rúmfræðiteikningar með hringfara og reglustiku og í rúmfræðiforriti
* Notað hnit til að flytja myndir og kanna eiginleika og einkenni rúmfræðilegra forma með og án stafrænna tækja

**Tölur og algebra*** Borið saman og reiknað með tölum sem skráðar eru á mismunandi formi, þ.e. með heilum tölum, tugabrotum, almennum brotum, prósentum, og tölum á staðalformi, sett slíkar tölur fram á margvíslega vegu og metið við hvaða aðstæður hin mismunandi form talnanna eiga við
* Þróað, notað og gert grein fyrir aðferðum í hugareikningi, slumpreikningi og blaðreikningi í reikniaðgerðunum fjórum
* Reiknað með almennum brotum, deilt í almenn brot og einfaldað stæðu með almennum brotum

**Tölfræði, líkur og fjöldi möguleika á röðun*** Raðað gögnum og flokkað þau, fundið og rökrætt um miðgildi, tíðasta gildi, meðaltal og spönn, kynnt gögn með og án stafrænna verkfæra og rökrætt um mismunandi framsetningu gagna og hvaða áhrif ólík framsetning kann að hafa
* Gert kannanir og notað gagnabanka til að leita að og greina töluleg gögn og beitt heimildarýni

**Tölur og algebra*** Meðhöndlað, þáttað og einfaldað algebrustæður, tengt stæður við aðstæður í daglegu lífi, reiknað með formúlum, svigum og almennum brotum og notað ferningsreglurnar
* Leyst fyrsta stigs jöfnur og ójöfnur og jöfnur með tveimur óþekktum stærðum og notað aðferðina til að leysa fræðileg og hagnýt verkefni
* Notað tölur og breytur í könnunum, tilraunum og fræðilegum og hagnýtum þrautalausnum og í verkefnum þar sem list- og verkgreinar koma við sögu
 |