

Stærðfræði 2020 - 2021 10. bekkur

Kennarar: Helga Rós Sigfúsdóttir; Unnur Erla Sveinbjörnsdóttir

10

Lýsing

Búnar eru til stuttar lotur um hvern efnisþátt. Nemendur vinna eftir vikuáætlunum og í lok hvernar lotu er tekið próf úr efnisþættinum.

Efnisþættir vetrarins eru: rúmfræði, talnamengi, hlutföll, margliður, jöfnur og jöfnuhneppi, líkindareikningur og fjármálafræðsla

Kennsluaðferðir og fyrirkomulag

Bein kennsla, fyrirlestrar, hópverkefni, einstaklingsvinna, kannanir, verklegar æfingar, fræðslumyndir, efniskönnun og umræður.

Námsmat

Námsmat er að miklu leyti á formi símats. Metin verður vinna í tímum og heimavinna. Í lok hvernar lotu eru teknar stuttar kannanir úr efni hennar.

VHLS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Að geta spurt og svarað með stærðfræði

- Geti lesið og skilið dæmi og útskýrt fyrir öðrum.
- Búið til og sett fram stærðfræðiþrautir í tengslum við daglegt líf og viðfangsefni stærðfræðinnar.
- Geti lesið út úr kortum, myndritum, teikningum, jöfnum og föllum.

VHLS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar

- Geti sett fram og útskýrt stærðfræðileg dæmi á mismunandi hátt s.s. myndræna, munnlega og algebrulega
- Geti reiknað og útskýrt orðadæmi.

VHLS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar

- Lesið stærðfræðilegan texta, skilið og tekið afstöðu til upplýsinga sem settar eru fram á táknmáli stærðfræðinnar.
- Unnið verkefni í tengslum við ábyrgð á eigin fjármálum, neyslu og þróun samfélagsins.

VHLS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Tölur og reikningur

- Leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum.
- Notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga á daglegum viðfangsefnum og átti sig á tengslum þeirra.
- Þekki mengi náttúrulegra talna, heilla talna, ræðra talna og rauntalna, tákn þeirra, N , Z , Q og R .
- Nái tókum á vaxtareikningi og öðrum verslunarreikningi.
- Geti unnið með prósentur á ýmsan hátt s.s. álagningu og afslátt og fundið hluta, heild eða prósentu.
- Nýtt sér samhengi reikniaðgerðanna og notað þá þekkingu við útreikninga.
- Öðlist góðan skilning á talnamengjum og einkennum þeirra.
- Þekki og geti beitt staðalformi.
- Öðlist færni í prósentureikningi þar sem finna þarf prósentu, hluta og heild og geti reiknað breytingar og mismun í hundraðshlutum.

- Nái valdi á að nota veldi og geti beitt.
- Reiknað með ræðum tölum, m.a. við lausnir á jöfnum og öðrum viðfangsefnum algebru.
- Þekki frumtölur og frumþáttun.
- Þekki ferningstölu, ferningsrót, teningstölu og teningsrót
- Geti breytt almennum brotum í tugabrot og öfugt.

VHLS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Algebra

- Geti leyst fyrsta stigs jöfnur með einni óþekktri stærð.
- Þekki undirstöðuatriði algebru varðandi liðun, þáttun, veldi, rætur og röð aðgerða.
- Leyst jöfnur og einfaldar ójöfnur, leyst saman jöfnur með fleiri en einni óþekktri stærð.
- Geti leyst annars stigs jöfnur með einni óþekktri stærð.
- Geti leyst línuleg jöfnuhneppi með teikniaðferðinni, innsetningaraðferðinni og samlagningaraðgerðinni.
- Sett fram lausnir á jöfnum og jöfnuhneppum með myndritum og lýst sambandi breytistærða með föllum.
- Þekki dreifireglu, kunnir að margfalda upp úr svigum og þátta fyrstu og annars stigs margliður.
- Geti sett upp og leyst línuleg jöfnuhneppi sem tengjast daglegu lífi.

VHLS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Rúmfraði og mælingar

- Unnið með tví- og þrívíð form s.s. ummál, flatarmál og rúmmál.
- Mælt ummál, flöt og rými, reiknað stærð þeirra og útskýrt hvað felst í mælihgutakinu.
- Túlkað jöfnur í hnitakerfi og notað teikningar í hnitakerfi til að leysa þær.
- Teiknað skýringarmyndir og unnið með teikningar annarra út frá gefnum forsendum, lýst og metið samband milli hlutar og teikningar af honum.
- Notað mælikvarða og unnið með einslaga form.

VHLS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Tölfræði og líkindi

- Notað tölfræðihugtök til að setja fram, lýsa, skýra og túlka gögn.
- Framkvæmt tilraunir þar sem líkur og tilviljun koma við sögu og túlkað niðurstöður sínar.
- Skipulagt og framkvæmt einfaldar tölfræðikannanir og dregið ályktanir af þeim.
- Lesið, skilið og lagt mat á upplýsingar um líkindi sem birtar eru á formi tölfræði, t.d. í fjölmiðlum.

NÁMSEFNI/GÖGN

Almenn stærðfræði III

Skali 3A

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/skali3aneme/>)

Skali 3B

(<https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/skali3bnem/>)

Átta til tíu 5

(<https://rafhladan.is/bitstream/handle/10802/14824/8%20t%C3%ADu%205%20-%20st%C3%A6r%C3%B0fr%C3%A6%C3%B0i.pdf?sequence=1>)

Átta til tíu 6

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/attatiu_6.html)

Fyrstu skref í fjármálum