

Stærðfræði 2021 - 2022 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 hvers 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 forni símats. Metin verður vinna í tímum og heimavinna. Í lok hvers lotu eru teknar stuttar kannanir úr efni hennar.

VS Stærðfræði fyrir 9. og 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.

VS Stærðfræði fyrir 9. og 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.

VS Stærðfræði fyrir 9. og 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.
- Nýtt möguleika stærðfræðinnar til að lýsa veruleikanum og líkt eftir raunverulegum fyrirbrigðum, m.a. með notkun tölvutækni og gert sér grein fyrir hvenær slíkt er gagnlegt og við hæfi.

VS Stærðfræði fyrir 9. og 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.

VS Stærðfræði fyrir 9. og 10. bekk - Algebra

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

VS Stærðfræði fyrir 9. og 10. bekk - Rúmfræði og mælingar


- Unnið með tví- og þrívíð form s.s. ummál, flatarmál og rúmmál.
- Mælt og reiknað ummál mismunandi flata, og útskýrt hvað felst í mælihugtakinu.


- 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.
- Mælt og reiknað flatarmál mismunandi flata og útskýrt hvað felst í mælihugtakinu.
- Skilji tengsl mælieininga og geti breytt á milli þeirra.
- Notað mælikvarða og unnið með einslaga form.
- Sett fram einföld rúmfræðileg rök og sannanir og túlkað táknmál algebru með rúmfræði.
- Mælt og reiknað rúmmál einfaldra forma.


VS Stærðfræði fyrir 9. og 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.
- Notað hugtök eins og skilyrtar líkur og óháðir atburðir, notað einfaldar talningar til að reikna og túlka líkur á atburðum.
- Lesið, skilið og lagt mat á upplýsingar um líkindi sem birtar eru á formi tölfræði, t.d. í fjölmiðlum.


 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%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