

Stærðfræði 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.

Skráð námsmat í Mentor er tvíþætt. Annars vegar eru hæfniviðmið metin sífellt yfir skólaárið og hins vegar fá nemendur lokamat í hverri námsgrein tvisvar á skólaárinu.

* Framúrskarandi

✓ Hæfni náð

◇ Á góðri leið

○ Þarfnast þjálfunar

X Hæfni ekki náð

Námsmat sem notað er sem lokamat er:

A = Framúrskarandi

B+ = Mjög góð hæfni og frammistaða

B = Góð hæfni og frammistaða

C+ = Á góðri leið

C = Sæmileg hæfni og frammistaða

D = Hæfni og frammistöðu ábótavant

VS Stærðfræði fyrir 10. bekk

- **Hæfnieinkunn (A-D)**

VS 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.

VS 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.

VS 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.
- 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 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, tákni 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.
- Þekki og geti beitt staðalformi.
- 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 10. bekk - Algebra

- 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 teiknaðferðinni, 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 og kunni að margfalda upp úr svigum.
- Geti sett upp og leyst línuleg jöfnuhneppi sem tengjast daglegu lífi.

VS Stærðfræði fyrir 10. bekk - Rúmfræði og mælingar

- Mælt og reiknað ummál mismunandi flata, og útskýrt hvað felst í mælihugtakinu.
- 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.
- Getið fundið stærðir mismunandi horna og þekki reglurnar um grannhorn, víxlhorn, topphorn og einslæg horn.
- Notað mælikvarða og unnið með einslaga form.

- Mælt og reiknað rúmmál einfaldra forma.

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

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