

Stærðfræði 9. bekkur vor 2019

Markmið: Sjá meginmarkmið úr Aðalnámskrá grunnskóla.

5 kennstundir á viku(240 mín)

Kennarar: Anna Þórunn Guðmundsdóttir og Ellert Sig. Magnússon

Að nemendur

-fáið við stærðfræðileg hugtök,

-styrkist í grunnatriðum stærðfræðinnar svo unnt sé að byggja áframhaldandi nám á henni.

-Að auka við og styrkja það sem nemendur kunna nú þegar. Að nemendur nái góðum tókum á þeim námsþáttum sem í bókunum eru.

-Allir nemendur setji sér markmið miðað við hvar þeir eru staddir í stærðfræðinni

Námsefni, heimildir og kennslugögn:

Almenn stærðfræði fyrir grunnskóla III í þýðingu Hildigunnar Halldórsdóttur og Sverris Einarssonar. Ýmsar handbækur, leiknihefti með almennri grunnupprifjun, leikni algebruhefti, ljósrituð heftir með almennum brotum og þrautalausnum. Einnig verða notaðar stærðfræðibækurnar Átta – tíu eftir Guðbjörgu Pálsdóttur og Guðnýju Helgu Gunnarsdóttur. Tekin verða atriði sem styðja við þá þætti sem unnin hafa verið í Almennri stærðfræði III og efni sem er ekki í þeirri bók. Unnið verður með upprifjunarheftir úr gömlum samræmdum prófum þar sem stærðfræðiþættir hafa verið settir saman í hefti t.d. reikniaðgerðir, algebra, hlutföll og prósentur og rúmfræði. Unnið verður í tövuforritinu Rasmus en þar eru aðgerðir sem fylgja námsefninu

Kennsluáætlun og -tilhögun:

Námið byggist upp á vinnu í tímum og heima. Heimavinna er mismunandi mikil og byggist aðalega á dæmum í bókinni. Nemendur sem vinna vel í tímum eiga ekki að þurfa að vinna mikið heima. Nemendur eru staddir á mismunandi stöðum í stærðfræðinni og verður því sett upp grunnskipulag fyrir stærsta hópinn en hin fá sett fyrir einstaklingslega. Allt nám verður sett á mentor og nemendur fá skipulag sem á að líma í vinnubók í stærðfræðinni.

Leiðir: Nemendur fara ýmsar leiðir og vinna fjölbreytileg verkefni til að ná þeim markmiðum sem sett eru í stærðfræðinni. Leitast er við að kynna nemendum ýmis hjálpargögn eins og leiðarbók, gráðuborg, hringfara, reiknivélar, ýmis mælitæki, brotaspjöld og fleira. Unnið er á hlutbundinn hátt með margskonar efni í kennslustundum þar sem leitast er við að sinna þörfum hvers og eins. Notast verður við fjölbreyttar kennsluáðferðir eins og til dæmis beina kennslu, sýnikennslu, utanbókarnám, námsleiki, þrauta-og röklausnir, samræðu- og samvinnunám, útikennslu, vettfangsferðir og vinnubókarkennslu. Þessi vinna fer ýmist fram einstaklingslega, í þörum eða í hópum. Lögð er áhersla á vönduð vinnubrögð, frágang og uppsetningu.

Sérstakar áherslur: Í prófum á einungis að nota vasareikni.

Til að árangur náist í náminu er gott að hafa eftirfarandi atriði í huga:

- Á þessari slóð: http://www.nams.is/stae_ungl_stig/index.htm getur þú fundið lausnir á dæmunum í bókunum Átta - tíu. Gott er að hafa þær útprentaðar við höndina til að bera saman við þína lausn. Þar finnurðu einnig gagnvirkar æfingar sem tengjast námsefninu. Í Almennri stærðfræði finnur þú lausnir aftast í bókinni.
- Nemendur geta einnig unnið í gagnvirkum forritum á vefnum. Vefslóðin er: http://vefir.nams.is/stae_ungl_stig/index.htm
- Sinntu vel námi og heimanámi, það er forsenda góðs árangurs. Aflaðu þér upplýsinga ef eitthvað er óljóst. Notaðu aukatíma ef þú þarfnast aðstoðar.
- Merktu verkefni / dæmin skilvíslega. Vandaðu uppsetningu og frágang og sýndu lið fyrir lið hvernig lausn er fengin.
Tvístrikaðu undir endanlegt svar.
- Hafðu gott bil á milli dæma og verkefna. **Notaðu reglustiku til að strika öll strik.**
- **Allt heimanám sett á mentor og einnig hafa nemendur með sér dæmablöð sem eiga að vera í stærðfræðibók**

Námsmat:

Námsmat er í þróun í vetur þar sem við erum skv. Lögum að fara út tölfræðimati yfir í að geta í bókstöfum. Verið er að vinna í því námsmati og þurfum við að laga námsmatið að skilgreiningu aðalnámskrár. Til viðmiðunar námsmati verða enn skil á heimavinnu, tímavinna, skil á verkefnum, kannanir, próf, jafningjarmat og sjálfsmat. Mikilvægt er að nemendur geri sér grein fyrir að allir þættir hafa vægi og verkefni í upphafi telja strax og hafa áhrif á lokaeinkunn í vor. Nemendur verða metnir eftir bókstöfum og fylgir kvarðinn hér að neðan.

A B C og D

Til dæmis um matið er A framúrskarandi hæfni, B góð hæfni og C sæmileg hæfni.

VIKA	VIÐFANGSEFNI	EFNISTÖK	NÁMSEFNI	Heimanám	HEIMANÁM
7.-22 janúar-	Líkinda-reikningur bls. 1-29	Markmið að nemandi: <ul style="list-style-type: none"> Þekki hvernig á að finna líkur Kunni gera, lesa og vinna líkindatré Kunni að nýta hluta og heild til að finna líkur Kunni að margfalda saman brot til að finna líkur 	Námsbækur: Almenn stærðfræði III Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is Þar sjá nemendur aðferðafræði í hlutföllum.	Áætlun sett á mentor Vikan 7.-11. janúar Mán/Þri: 1101-1204 Mið: 1205-1214 Fim: 1215-1228 Fös: 1302-1313 Vikan 14.- 18. janúar Mán/Þrið: 1314-1319 Miðvd: Ýmis dæmi 1A (1-9) Fim: Ýmis dæmi 1B (1-7) Fös: Æfðu grundavallaratriðin Vikan 21. – 22. janúar Mán/Þrið: Hugtakakort Mið: Könnun úr kaflanum	Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi
23. janúar til 15. febrúar-	Fernings-rætur, ferningstala og velda-reikningur bls. 31-59	Markmið að nemandi: <ul style="list-style-type: none"> Kunni að reikna ferningstölu Kunni að reikna ferningsrætur Kunni að reikna einfaldar annars stigs jöfnur Kunni að nota Pýþagórasregluna og viti að þríhyrningur þarf að vera rétthyrndur til að geta notað þá reglu Kunni að snúa reglu Pýþagórasar við 	Námsbækur: Almenn stærðfræði III Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is Þar sjá nemendur aðferðafræði í hlutföllum.	Áætlun sett á mentor Fim: Innlögn úr kafla 2 Fös: 2102-2113 Vikan 28. janúar – 1. febrúar Mán/Þrið: 2114-2126 Mið: 2127-2136 Fim: 2139-2150 Fös: 2152-2163 Vikan 4. – 8. febrúar Mán/Þrið: 2166-2175 Mið: 2177-2186 Fim: 2202-2219 Fös: 2222-2227 Vikan 11. – 15. febrúar Mán/Þrið: Ýmis dæmi 2A (1-18) Mið: Ýmis dæmi 2B (1-14) Fim: Hugtakakort Fös: Könnun úr kafla 2	Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi

VIKA	VIÐFANGSEFNI	EFNISTÖK	NÁMSEFNI	Heimanám	HEIMANÁM
18. febrúar – 8. mars	Upprifjun fyrir samræmt próf Líkur Hlutföll og Prósentur Mynstur og Algebra Reikniaðgerð	Nemendur vinna upprifjun úr líkum, hlutföllum og prósentu, mynstur og algebru og reikniaðgerðum	Nemendur fá upprifjunarheftir úr öllum reikniaðgerðum Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is þar sjá nemendur aðferðafræði í stærðfræði	Áætlun sett á mentor	Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi
11. mars- 12. apríl	Rúmmáls- fræði Keila, Pythagoras, pýramídi, kassi, sívalingur og kúla bls. 61- 99	Markmið að nemandi: <ul style="list-style-type: none"> • Þekki útreikning flatarmáls og ummáls fernings, hrings og þríhyrnings • Geti notað reglur varðandi rúmmál og yfirborðsflatarmál strendings, sívalings pýramída, keilu og kúlu • Þekki rúmmálseiningar eins og metra, fermetra, rúmmetra og lítra • Geti breitt úr einu rúmmálshúsi í annað • Þekki og geti beitt reglu Pýgórasar • Geti leyst rúmfræðileg viðfangsefni með því að setja upp og leysa jöfnur, svo sem finna rúmmál pýramída, keilu og kúlu 	Námsbækur: Almenn stærðfræði III Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is þar sjá nemendur aðferðafræði í rúmmáli	Heimanám sett á mentor Vikan 11. – 15. mars Samræmd próf Vikan 18.- 22. mars Mán/þrið: innlögn úr kaflanum Mið: 3102-3109 Fim: 3112-3123 Fös: 3125-3134 Vikan 25.-29. mars Þrið: 3136-3145 Fim: 3146-3159 Fös: 3164-3169 Vikan 1. – 5. apríl Mán: 3170-3174 Mið: 3202-3311 Fim: 3313-3404 Fös: 3405-3416 Vikan 8.-12. apríl Mán/þrið: 3417-3428 Mið: Ýmis dæmi 3A 1-18 og 3B 1-12 Fim: Hugtakakort Fös: Könnun úr kafla 3	Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi

VIKA	VIÐFANGSEFNI	EFNISTÖK	NÁMSEFNI	Heimanám	HEIMANÁM
15. – 22. apríl		Páskafri			
23. apríl – 24. maí	Algebra bls 116-149	<p>Markmið að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Þekki margliðu og tvíliðu • Kunni að fjarlægja sviga • Kunni að margfalda tvo sviga • Þekki fernings og samokaregluna • Geti tekið sameinginlegan þátt úr fyrir sviga • Þekki regluna þegar samokareglunni og ferningsreglunni er snúið við • Kunni að stytta, margfalda og deila brot • Þekki veldareglur og staðalform <p>Nemendur vinni 20 dæmi í hverju atriði í Stoðkennaranum og verða að ná einkunnin 8. Annars þarf að vinna verkefni upp á nýtt.</p>	<p>Námsbækur: Almenn stærðfræði III</p> <p>Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is Þar sjá nemendur aðferðafræði í hlutföllum.</p>	<p>Heimanám sett á mentor</p> <p>Vikan 23. - 26. apríl Þrið: Innlögn úr 5.kafla Mið: 5102-5110 Fös: 5112-5131</p> <p>Vikan 29.apríl – 3.maí Þrið: 5201-5210 Fim: 5210-5222 Fös: 5224-5234</p> <p>Vikan 6. – 10. maí Mán/þri: 5237-5249 Mið: 5254-5266 Fim: 5302-5313 Fös: 5316-5323</p> <p>Vikan 13. – 17. maí. Þrið: 5402-5408 Mið: 5412-5418 og stoðk. Fim: 5421-5431 Fös: 5433-5441</p> <p>Vikan 20. – 24.maí Mán: Ýmis dæmi 5A Þrið: Ýmis dæmi 5B Mið: Æfðu grundvallaratriðin Fim: Hugtakakort Fös: Könnun úr kafla 5</p>	Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi
27. – 31. maí	Útikennsla	Unnin verkefni með skráningu og í framhaldi unnin skífurit, súlurit, stöplarit og línurit.	Umferðin og náttúran	Hópavinna	

Samskipti	Gagnkvæm virðing og tillitssemi. (virðing, virkni, vellíðan)
Mæting	Nemendur mæti á réttum tíma í kennslustundir.
Virkni í kennslustundum	Nemendur nýti kennslustundir vel og fari eftir fyrirmælum. Vinna í öllum kennslustundum er metin.
Verkefnaskil	Nemendur skili heimavinnu og öðrum verkefnum á réttum tíma. Upplýsingar eru í Mentor.
Ábyrgð á námi / vinnubrögð	Nemendur beri ábyrgð á eigin námi, sýni sjálfstæð vinnubrögð og vandvirkni í allri vinnu.

Ath. að kennsluáætlun er áætlun og birt með fyrirvara um breytingar.

Anna Þórunn Guðmundsdóttir og Ellert Sig. Magnússon.