

Kennsluáætlun haust 2022

Stærðfræði 10. Bekkur

Kennsluáætlun þessi tekur mið af hæfniviðmiðum sem fram koma í Aðalnámskrá Grunnskóla og skólanámskrá Grunnskóla Grindavíkur

VIKA	VIÐFANGSEFNI	EFNISTÖK	NÁMSEFNI	ANNAÐ
<p>22. – 26.ágúst</p> <p>Skólasetning/viðtöl</p> <p>23.ágúst</p>	<p>Reikniaðgerðir</p> <p>Líkindareikningur</p>	<p>Hugstormun um hugmyndir nemenda um stærðfræði. Hvað telja nemendur að sé mikilvægt að læra og afhverju (einn,tveir, allir)</p> <p>Nemendur rifja upp reikniaðgerðirnar fjórar ásamt röð aðgerða. Lögð verður áhersla á margföldunartöflunar í formi ýmissa leikja og æfinga.</p> <p>Umræða um hugtakið líkindareikningur, hvað felst í því, hvað vita nemendur um líkur. Innlögn frá kennara og nemendavinna í kjölfarið.</p>	<p>Almenn stærðfræði III – 1.kafli</p> <p>Dæmi 1101 – 1204</p> <p>Leikjasíðan:</p> <p>https://www.sheppardsoftware.com/math.htm</p>	<p>Hæfniviðmið</p> <p>Getur reiknað endurtekna líkindatilraunir.</p> <p>Kann einfaldan líkindareikning.</p> <p>Getur teiknað líkindatré og reiknað út úr því.</p>
<p>29. ágúst – 2.sept.</p>	<p>Líkindareikningur</p>	<p>Áframhaldandi vinna með líkur og líkindareikning.</p> <p>Nemendur skrá nýjar aðferðir/reglur í leiðarbók og vinna verkefni.</p>	<p>Almenn stærðfræði III – 1.kafli</p> <p>Dæmi 1205 – 1214</p> <p>Dæmi 1215 – 1228</p> <p>Dæmi 1302 - 1313</p>	

<p>5. – 9. Sept.</p>	<p>Líkindareikningur</p>	<p>Áframhaldandi vinna með líkur og líkindareikning. Nemendur skrá nýjar aðferðir/reglur í leiðarbók og vinna verkefni.</p>	<p>Almenn stærðfræði III – 1.kafla</p> <p>Dæmi 1314 – 1319</p> <p>Dæmi 1403 og ýmis dæmi 1A</p> <p>Ýmis dæmi 1B</p>	
<p>12. – 16.sept.</p>	<p>Líkindareikningur</p>	<p>Innlögn: Kennari fer yfir með nemendum hugtökin skilyrtar líkur og óháðir atburðir. Einnig umræður og upplýsingaleit um hvernig líkur birtast okkur í tölfræðiformi t.d. í fjölmiðlum.</p> <p>Nemendur vinna hópverkefni og skila í lok vikunnar.</p>	<p>Hópavinna</p> <p>Efni frá kennara</p>	<p>Hæfniviðmið hópavinna líkindareikningur:</p> <p>Getur lesið, skilið og lagt mat á upplýsingar um líkur sem birtar eru á tölfræðiformi t.d. í fjölmiðlum.</p> <p>Getur framkvæmt tilraun með líkum og tilviljun og túlkað niðurstöður sínar.</p> <p>Getur notað hugtök eins og skilyrtar líkur og óháðir atburðir.</p>
<p>19. – 23. sept.</p> <p>Starfsdagur mán 19.sept.</p>	<p>Líkindareikningur</p> <p>Almenn brot</p>	<p>Kynning á hópverkefni nemenda.</p> <p>Líkindareikningur – Upprifjun og könnun</p> <p>Umræður um almenn brot, fyrri þekking nemenda könnuð.</p> <p>Innlögn kennara og leiðarbók: Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skilið að brot er hluti af heild • raðað brotum eftir stærð • breytt broti í blandna tölu og öfugt 	<p>NÁMSMAT Hópverkefni</p> <p>NÁMSMAT Könnun - líkindareikningur</p> <p>Skali 1A – nemendabók</p> <p>bls.149 – 155 d: 3.3.,3.6, 3.9., 3.10,3.11.,3.12, 3.13., 3.14., 3.16.</p>	<p>Hæfniviðmið Almenn brot:</p> <p>Getur raðað brotum eftir stærð.</p> <p>Getur breytt blandinni tölu í brot og öfugt.</p>

<p>26. – 30. sept.</p>	<p>Almenn brot</p>	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • staðsett brot á talnalínu • skilgreint jafngild brot • stytta og lengt brot • lagt saman og dregið frá með brotum, finna samnefnara. 	<p>Skali 1A - nemendabók</p> <p>bls. 156 – 158 d: 3.17- 3.22. bls. 160 – 166 d: 3.23 – 3.28</p> <p>bls. 160 – 166 d: 3.30, 3.32 – 3.38</p> <p>Stoðkennarinn: vk. 4.2. – 4.6.</p> <p>https://www.sheppardsoftware.com/math.htm</p>	<p>Hæfniviðmið Almenn brot:</p> <p>Getur raðað brotum eftir stærð.</p> <p>Getur fundið jafngild brot.</p> <p>Getur lengt og stytta brot.</p> <p>Getur lagt saman og dregið frá með almennum brotum þar sem finna þarf samnefnara.</p>
<p>3. – 7. okt.</p>	<p>Almenn brot</p>	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • margfaldað með almennum brotum. • Deilt með almennum brotum • Skýrt frá tengslum á milli almennra brota og tugabrota. • Breytt almennu broti í tugabrot • Breytta tugabroti í almennt brot. 	<p>Skali 1A – nemendabók</p> <p>Bls. 168 – 177 d: 3.40. – 3.45 , 3.49 Bls. 168 – 177 d: 3.51. – 3.59</p> <p>Bls. 182 – 185 d: 3.70 – 3.74, 3.77, 3.85, 3.86, 3.87</p> <p>Stoðkennarinn: vk. 4.2. – 4.6.</p>	<p>Hæfniviðmið:</p> <p>Getur margfaldað með brotum.</p> <p>Getur deilt með brotum.</p> <p>Þekkir tengsl almennra brota við tugabrot og prósentur.</p> <p>Getur breytt almennu broti í tugabrot.</p> <p>Getur breytt tugabroti í almennt brot.</p>
<p>10. – 14. okt.</p>	<p>Almenn brot</p>	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breytt almennu broti í % og öfugt. 	<p>Skali 1A – nemendabók</p> <p>Bls. 192 – 196 d: 3.98., 3.109 – 3.114</p> <p>Stoðkennarinn: vk. 4.2. – 4.</p>	

<p>17. – 21. okt.</p> <p>Pemadagar mið/fim/fös</p>	<p>Almenn brot</p>	<p>Nemendur vinna ýmis verkefni í tengslum við þau hæfniviðmið sem stefnt er að í almennum brotum.</p>	<p>Skali 1A – æfingahefti</p> <p>Bls. 86 – 120 d: 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 3.13, 3.14, 3.16, 3.18, 3.20, 3.24, 3.26, 3.2, 3.28</p>	
<p>24. – 28. okt.</p> <p>Vetrafrí 24. og 25. okt</p>	<p>Almenn brot</p>	<p>Nemendur vinna ýmis verkefni í tengslum við þau hæfniviðmið sem stefnt er að í almennum brotum.</p> <p>Nemendur byrja að vinna paraverkefni sem tengist hæfniviðmiðum almennra brota.</p>	<p>Skali 1A – æfingahefti</p> <p>Bls. 86 – 120 d: 3.32, 3.35, 3.37, 3.40, 3.46, 3.47, 3.51, 3.64, 3.65, 3.79, 3.102, 3.153</p>	
<p>31. okt – 4. nóv.</p>	<p>Almenn brot</p>	<p>Nemendur kynna paraverkefnið sitt fyrir bekknum.</p> <p>Upprifjun og könnun – Almenn brot</p>	<p>Námsmat – paraverkefni</p> <p>Námsmat – Almenn brot könnun</p>	<p>Hæfniviðmið paraverkefni:</p> <p>Getur sett fram og notað mismunandi framsetningar um sama fyrirbærið, t.d. myndrænt, munnlega, algebrulega, með töflu og grafi.</p> <p>Getur tekist á við verkefni úr umhverfinu eða samfélaginu þar sem þarf að afla upplýsinga, meta þær og finna lausnir.</p> <p>Getur flutt munnlegar kynningar og skrifað texta um eigin vinnu.</p>

				Getur unnið í samvinnu við aðra að lausnum stórra og smárra stærðfræðiverkefna.
7. -11. nóv.	Algebra (jöfnur/stæður og tölugildi)	Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti: <ul style="list-style-type: none"> • Notfært sér veldareglur við einföldun á stæðum. • Notað staðalform og einfaldað. • Reiknað gildi margliðu. 	Almenn stærðfræði III – 5.kafli Dæmi: 5102 – 5110 Dæmi: 5112 – 5131 Dæmi: 5201 - 5207 Skila sjálfsprófi 6 til kennara	Hæfniviðmið: Sjá markmið nemenda.
14. – 18. nóv.	Algebra (jöfnur/stæður og tölugildi)	Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti: <ul style="list-style-type: none"> • Notfært sér reglur sem gilda við að fella burt sviga. 	Almenn stærðfræði III – 5.kafli Dæmi: 5208 – 5210 Dæmi: 5213 – 5222 Dæmi: 5224 - 5234 Aukadæmi: Skali 3A – 3.kafli Dæmi: dæmi bls. 133	
21. – 25. nóv. Starfsdagur 22.nóvember	Algebra (jöfnur/stæður og tölugildi)	Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti: <ul style="list-style-type: none"> • Notfært sér samokaregluna • Notfært sér ferningsregluna 	Almenn stærðfræði III – 5.kafli Dæmi: 5237 – 5249 Dæmi: 5254 – 5266 Skila sjálfsprófi 7 til kennara	
		Stutt upprifjun á efni kaflans sem nemendur hafa tekið til þessa.	upprifjunarverkefni bls. 146 - 147	Hæfniviðmið könnun 1: Getur notfært sér veldareglur

<p>28. nóv – 2.des.</p>	<p>Algebra (jöfnur/stæður og tölugildi)</p>	<p>Upprifjunarverkefni unnin.</p> <p>Könnun úr þeim hæfniviðmiðum.</p> <p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók:</p> <p>Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekið stærsta mögulega þáttinn út fyrir sviga. • Þáttað með samokareglunni. 	<p>Könnun Algebra 1</p> <p>Almenn stærðfræði III – 5.kafli</p> <p>Dæmi: 5302 - 5313</p> <p>Aukadæmi: Skali 3A – 3.kafli Dæmi: 3.20, 3.23 og 3.24. (sjá sýnidæmi 9 og 10 bls. 122)</p>	<p>við einföldun á stæðum.</p> <p>Getur notað staðalform og einfaldað.</p> <p>Getur reiknað gildi margliðu.</p> <p>Þekkir reglur sem gilda við að fella burt sviga og getur notfært sér þær við útreikning og einföldun.</p> <p>Getur notað samokaregluna.</p> <p>Getur notað ferningsregluna.</p>
<p>5. – 9. des.</p>	<p>Algebra (jöfnur/stæður og tölugildi)</p>	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók:</p> <p>Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Þáttað með ferningsreglunni. • Einfaldað ræðar stæður með því að fullstyttu. • Skilgreint tölugildi og notfært sér hugtakið við útreikning. 	<p>Almenn stærðfræði III – 5.kafli</p> <p>Dæmi: 5421 – 5431 Dæmi: 5433 – 5441</p> <p>Skila sjálfsprófi 8 til kennara</p> <p>Átta – tíu bók 6: bls. 56 – 57 (tölugildi)</p>	
<p>12. – 16. des.</p>	<p>Algebra (jöfnur/stæður og tölugildi)</p>	<p>Upprifjun á þáttun og ræðum stæðum. Unnin upprifjunarverkefni úr ýmsum dæmum bls. 146 – 147.</p> <p>Könnun úr þeim hæfniviðmiðum.</p>	<p>Almenn stærðfræði III – 5.kafli</p> <p>Upprifjunarverkefni bls. 146 - 147</p> <p>Könnun Algebra 2</p>	<p>Hæfniviðmið könnun 2:</p> <p>Þekkir tölugildishugtakið og getur notfært sér við útreikning.</p> <p>Getur tekið stærsta mögulega þáttinn út fyrir sviga.</p> <p>Getur þáttað með hjálp samokareglunnar.</p> <p>Getur þáttað með hjálp ferningsreglunnar.</p>

				Getur fullstytt ræðar stæður. Getur einfaldað ræðar stæður.
19. – 23.des. Litlu jól 19.des Jólafrí 20 – 23.des.	Litlu jól - jólafrí	Litlu jól - jólafrí	Litlu jól - jólafrí	Litlu jól - jólafrí
26. – 30. des. Jólafrí	jólafrí	jólafrí	jólafrí	jólafrí
2. – 6. Janúar Jólafrí 2.jan Starfsdagur 3.jan	Rúmfræði/rúmmál	Umræður um hugtakið rúmfræði og rúmmál. Fyrri þekking nemenda á viðfangsefninu athuguð. Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti: <ul style="list-style-type: none"> Fundið rúmmál ferstrendings og tenings. Breytt á milli mælieininga. Gert sér grein fyrir tengslum við mælikvarða í rúmmetrakerfinu við 	Almenn stærðfræði III – 3.kafli Dæmi: 3102 – 3109 Dæmi: 3112 – 3123 Verkefni á netinu: Breyta á milli mælieininga. (leikir og stoðkennari)	

		lítrakerfið.	
9. – 13. janúar	Rúmfræði/rúmmál	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók:</p> <p>Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundið rúmmál ferstrendings og tenings. • Fundið yfirborðsflatarmál ferstrendings og þristrendings. 	<p><u>Almenn stærðfræði III – 3.kafli</u></p> <p>Dæmi: 3125 – 3134</p> <p>Dæmi: 3136 - 3149</p>
16. – 20. Janúar	Rúmfræði/rúmmál	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók:</p> <p>Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundið rúmmál sívalnings. • Fundið yfirborðsflatarmál sívalnings. 	<p><u>Almenn stærðfræði III – 3.kafli</u></p> <p>Dæmi: 3154 - 3159</p> <p>Dæmi: 3164 – 3169</p> <p>Dæmi: 3170 – 3174 (sjálfspróf)</p>
23. – 27. janúar	Rúmfræði/rúmmál	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók:</p> <p>Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundið rúmmál pýramída og keilu. • Fundið yfirborðsflatarmál keilu og pýramída. • Fundið flatarmál, ummál og þvermál hrings. • Getur notfært sér pí og þekkir fyrir hvað pí stendur. • Unnið með rúmmál og yfirborðsflatarmál kúlu. 	<p><u>Almenn stærðfræði III – 3.kafli</u></p> <p>Dæmi: 3202 – 3214</p> <p>Dæmi: 3302 – 3311</p> <p>Dæmi: 3313 – 3404 (Sjálfspróf)</p>

<p>30.janúar – 3.febrúar</p>	<p>Rúmfræði/rúmmál</p>	<p>Innlögn kennara og nemendur skrifa í leiðarbók: Markmið að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundið óþekktar stærðir í ferningi og ferhyrningi. 	<p><u>Almenn stærðfræði III – 3.kafli</u></p> <p>Dæmi: 3405 – 3416</p> <p>Dæmi: 3417 – 3428</p> <p>Ýmis dæmi 3A dæmi 1 - 18</p>	
<p>6. – 10.febrúar</p>	<p>Rúmfræði/rúmmál</p>	<p>Hópverkefni – Rúmmál</p>	<p><u>Almenn stærðfræði III – 3.kafli</u></p> <p>Ýmis dæmi 3B dæmi 1 – 12</p>	<p>Hæfniviðmið hópverkefni:</p> <p>Getur sett upp, túlkað og gagnrýnt stærðfræðileg líkan af raunverulegum aðstæðum. Það getur m.a. falið í sér reikning, teikningar, myndrit, jöfnur og föll.</p> <p>Getur notfært sér tölvutækni til að takast á við stærðfræðileg viðfangsefni.</p> <p>Getur unnið í samvinnu við aðra að lausnum stórra og smárra stærðfræðiverkefna.</p>

Námsmat: Sjá hæfnikort á mentor

A B+ B C+ C og D

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

Kennsluáætlun er birt með fyrirvara um breytingar

Anna Þórunn og Ellert S. Magnússon.