

Kennsluáætlun

Stærðfræði, skólaárið 2018-2019

6. bekkur

Kennari: Gunnlaugur Smárason og Steinunn Alva Lárusdóttir

Stærðfræðin hefur frá því sögur hófust verið mikilvægur hluti menningarinnar. Verkefni stærðfræðinnar eru að finna, skapa, tjá og útskýra hvers kyns regluleika, lögmál, kerfi og mynstur. Hún er þannig ein af mikilvægum leiðum mannsins til að skapa merkingu og skilja náttúru og samfélag. Hún er jafnframt tæki til að hafa áhrif á hvoru tveggja.

Lykilhæfni

Lykilhæfni er sú hæfni sem snýr að nemandanum sjálfum og er ætlað að stuðla að allhliða þroska hans. Stærðfræðikennslan þarf að stuðla að því að nemendur:

- tileinki sér það sé gagnlegt að hafa stærðfræði á valdi sínu.
- öðlist hæfni í að setja fram og leysa þrautir með hjálp stærðfræðinnar og leggja mat á eigin lausnaleiðir og annarra.
- öðlist hæfni í að nota stærðfræðileg hugtök og greina tengsl þeirra.
- öðlist hæfni í að nota tungumál stærðfræðinnar til að ræða um og færa rök fyrir og útskýra eigin tilgátur og annarra.
- öðlist hæfni í að nýta stærðfræði sem tæki til að leysa viðfangsefni og greina hvaða aðferðir henta best hverju sinni.

Grunnþættir

Samkvæmt Aðalnámskrá grunnskóla eru grunnþættir menntunar sex: *Læsi – sjálfbærni - lýðræði og mannréttindi – jafnrétti - heilbrigði og velferð - sköpun.*

Námsefni

Stika 2a og 2b nemendabók og verkefnabók, ýmis verkefni af vef, vinna í spjalddölvum, vinna í tölvum auk verklegra verkefna.

Námsmat

Lotupróf

Heimadæmi

Svindlmiðar

Verklegr verkefni

Umræður

Sjálfs- og jafningjamat

Virkni í tímum og fl.

Önnur verkefni

Tímabil	Hæfniviðmið	Viðfangsefni	Mat
30. ágúst – 21. sept	Stefnt er að því að nemandi: - kunni sætiskerfið og geti skipt tölum í einingar, tugi, hundruð osfrv. - geti borið saman tölur og staðsett þær á talnalínu - geti námunðað tölur að næsta tug og hundraði og notað það í slumpreikningi	1. kafli – Tölur og reiknigur - tugakerfið - námundun	
	Stefnt er að því að nemandi: - geti leyst dæmi í huganum og ráði við að reikna með skriflegum aðferðum - geti sett upp dæmi og útskýrt útreikninga og aðferðir og rökstutt lausnarleiðir - geti áætlað svar við dæmi, námundað og notað slumpreikning	1. kafli – Tölur og reikningur - hugareikningur - samlagning og frádráttur	
	Stefnt er að því að nemandi: - geti lagt saman og dregið frá með negatívum tölum - skilji hvernig talnasviðið er víkkað út til að ná yfir negatívar tölur - geti borið saman tölur og staðsett þær á talnalínu	1. kafli – Tölur og reikningur -negatívar tölur - talnarunur	
	Stefnt er að því að nemandi: - þekki skilgreiningu á frumtölum og geti sagt til um hvort ákv. tala undir 100 sé frumtala eða ekki - nái góðum tókum á margföldun og skilji hana sem endurtekna samlagningu, geti beitt henni í rúðuneti	1. kafli – Tölur og reikningur - frumtölur - margföldun	
	Stefnt er að því að nemandi: - geti leyst verkefni úr daglegu lífi til að finna allar mögulegar útkomur í tengslum við líkur - geti þróað með sér og notað aðferðir til að margfalda og deila	1. kafli – Tölur og reikningur - mismunandi möguleikar - deiling	<i>Svindlmiði Nemendur útbúa svindlmiða til að undirbúa sig fyrir próf.</i>
24. sept – 19. október	Stefnt er að því að nemandi geti: - rannsakað og greint tvívíð og þrívíð form, teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir -nýtt hugtök og aðfrerðir rúmfræði	4. kafli - Rúmfræði - að búa til þrívíða hluti - yfirborðsflatarmál	

		<ul style="list-style-type: none"> - teikna þrívíð form - fjarvíddarteikningar - að teikna myndir í fjarvídd 	
		<ul style="list-style-type: none"> - eiginleikar þrívíðra forma - strendingar og píramídar 	
		<ul style="list-style-type: none"> - eiginleikar tvívíðra mynda – ferhyrningar með sérstök heiti - trapísa, samsíðungur, tígull - hornalínur - þríhyrningar með sérstök heiti - teikningar 	
		Klárur 4. kafla og vinnum svo verkefni tengt honum.	<i>Verklegt verkefni</i>
23. október – 9. nóvember	<p>Stefnt er að því að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geti leyst verkefni úr daglegu lífi til að finna allar mögulegar útkomur í tengslum við líkur - geti þróað með sér og notað aðferðir til að margfalda og deila - geti leyst verkefni úr daglegu lífi til að finna allar mögulegar útkomur í tengslum við líkur - geti þróað með sér og notað aðferðir til að margfalda og deila 	<p>2. kafli - Líkur</p> <ul style="list-style-type: none"> - tilraunir og mögulegar útkomur - líkur frá 0 – 1 	
	<p>Stefnt er að því að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geti reiknað út líkur út frá eiföldum tilraunum, t.d. með því að geta sagt til um að líkurnar á að fá 6 á teningi séu einn sjötti - geti leyst verkefni úr daglegu lífi til að finna allar mögulegar útkomur í tengslum við líkur - geti notað úrtak úr safni til að segja til um samsetningu þess 	<p>2. kafli - Líkur</p> <ul style="list-style-type: none"> - líkur í spilum - líkur í daglegu lífi 	<i>Verklegt verkefni og umræður</i>
12. nóvember – 13. desember	<p>Stefnt að því að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - læri skriflegar reikniáðgerðir í margföldun og deilingu - geti reiknað dæmi úr daglegu lífi - geti margfaldað tugabrot - geti notað vasareikni - læri margföldunartöflurnar betur og noti hugareikning 	<p>7. kafli – Margföldun og deiling</p> <ul style="list-style-type: none"> - margföldun og deiling 	Heimadæmi
		<ul style="list-style-type: none"> - margföldun og deiling með blaðreikningi - tengsl margföldunar og deilingar 	

		- Margföldun og deiling tugabrota	
4. janúar – 15. mars	Stefnt er að því að nemandi: - geti raðað tölum eftir stærð og staðsett þær á talnalínu - geti kannað og lýst talnamynstrum, m.a. í tengslum við myndtölur og tugabrot - skilji hvernig sætiskerfið er víkkað út til að rúma tíundu- og hundraðshluta - skilji hvernig sætiskerfið er víkkað út til að rúma þúsundhluta	3. kafli - Tugabrot - tugabrot á talnalínu - tíundu- og hundraðshlutar - þúsundustu hlutar	
	Stefnt er að því að nemandi: - geti raðað tölum eftir stærð og staðsett þær á talnalínu - geti kannað og lýst talnamynstrum, m.a. í tengslum við myndtölur og tugabrot - skilji hvernig sætiskerfið er víkkað út til að rúma tíundu- og hundraðshluta - skilji hvernig sætiskerfið er víkkað út til að rúma þúsundhluta	3. kafli - Tugabrot - tugabrot á talnalínu - tíundu- og hundraðshlutar - þúsundustu hlutar	
	Stefnt er að því að nemandi: - skilji tugabrot og geti staðsett þau á talnalínu og raðað þeim í talnamynstur - kunni sætiskerfið og geti skipt tölum í einingar, tugi, hundruð, tíundu-, hundraðs- og þúsundhluta osfrv. - geti borið saman heilar tölur og tugabrot og staðsett þær á talnalínu	3. kafli - Tugabrot - talnamynstur og tugabrot - tölur og tölustafir	
	Stefnt er að því að nemandi: - geti námundað tölur að næstu einingu, tug og hundruði og notað það í slumpreikningi - kunni sætiskerfið og geti skipt tölum í einingar, tugi, hundruð osfrv. - geti lagt saman og dregið frá heilar tölur og tugabrot	3. kafli - Tugabrot - námundun og slumpreikningur - samlagning og frádráttur	
	Stefnt er að því að nemandi: - geti sett upp dæmi með heilum tölum og tugabrotum	3. kafli - Tugabrot - margföldun tugabrota - slumpreikningur - vasareiknir - margföldun með 10, 100 og 1000	<i>Verkefni unnin í tíma</i>
	Nemandinn getur: o unnið með almenn brot sem hluta af heild og hluta af safni	6. kafli - Almenn brot 6.1 6.3 6.4 6.6 6.7 6.8 6.9 6.11 6.12 6.13 6.15 6.17 6.18 eða 6.19 6.20	<i>Nemendur búa til dæmi og leysa þau.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> o fundið almenn brot sem eru jafn stór (jafn gild) o stytt og lengt almenn brot o lagt saman, dregið frá og margfaldað saman almenn brot 	6.21 (a,b) 6.22 (a,b) 6.24 (a,b,c) 6.25 (a,b) 6.26 (a)	
	<p>Stefnt að því að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - læri staðsetningu, speglun og hreyfingu í hnitakerfi - hlutfallsreikning t.d. mælikvarða, vegalengd og hraða, kaup, sölu og erlendan gjaldeyri, uppskriftir 	<p>8. kafli - Hnitakerfi og hlutföll</p> <ul style="list-style-type: none"> - hnitakerfi og hlutföll - hnitakerfi - fjarlægðir í hnitakerfi - speglun í hnitakerfi 	<p><i>Hópverkefni</i></p> <p><i>Nemendum skipt í hópa og þau útskýra hugtök á fjölbreyttan hátt.</i></p>
18. mars – 11. apríl		<ul style="list-style-type: none"> - hreyfing í hnitakerfi - hlutfallareikningur 	<i>Sjálfsmat og jafningjamt</i>
		- mælikvarði	
	<p>Stefnt er að því að nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - notað mælieiningar eins og g, hg, kg og tonn - reiknað rúmmál og notað mælieiningar eins og ml, cl, dl og l - reiknað rúmmál ferstrendinga - reiknað tíma 	<p>5. kafli - Mælingar</p> <ul style="list-style-type: none"> - þyngd - samlagning og frádráttur - mæliverkefni úr daglegu lífi 	<i>Verklegt verkefni (vonandi úti)</i>
23. apríl – 24. maí		<ul style="list-style-type: none"> - jafn þungt – jöfnur - rúmmál 	
		<ul style="list-style-type: none"> - yfirborðsflatarmál og rúmmál ferstrendinga 	
		<ul style="list-style-type: none"> - yfirborðsflatarmál og rúmmál ferstrendinga 	
		- tími	

Birt með fyrirvara um breytingar