



Kennsluáætlun – haust 2020

Bekkur: 9.bekkur

Námsgrein: Stærðfræði

Kennarar: Ágúst, Ásta, Elísabet, Rakel og Sævaldur

Tímafjöldi: 5 kennslustundir á viku

Skali 2A og 2B, nemendabækur og æfingahefti

Almenn stærðfræði I og II

Átta – tíu, bækur 3 og 4

Ljósrit

Veraldarvefurinn

Lykilhæfni:

Námsgreinin kemur inn á alla þætti lykilhæfni sem unnið er út frá samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla:

- *Tjáning og miðlun*
- *Skapandi og gagnrýnin hugsun*
- *Sjálfstæði og samvinnu*
- *Nýting miðla og upplýsinga*
- *Ábyrgð og mat á eigin námi.*

Grunnþættir:

Samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla eru grunnþættir menntunar sex. Unnið er með alla þessa þætti, en þó mismikið eftir árgöngum: *læsi, sjálfbærni, lýðræði og mannréttindi, jafnrétti, heilbrigði og velferð, sköpun.*

Önnur hæfniviðmið sem lúta að almennri framkomu og vinnulagi í tímum og metin yfir allt árið:

- *Tekur ábyrgð á eigin námi.*
- *Virðir vinnufrið annarra.*
- *Vinnur með öðrum og sýnir jákvæðni í samskiptum.*
- *Leitar upplýsinga, les sér til gagns og vinnur sjálfstætt.*
- *Vinnur vel og fer eftir fyrirmælum.*
- *Sýnir vönduð vinnubrögð við verkefnaskil.*
- *Fer eftir þeim fyrirmælum sem lagt er upp með og skilar verkefnum á réttum tíma.*

Lokanámsmat í samræmi við hæfniviðmið aðalnámskrár

Áskilinn er réttur til breytinga á áætlun og námsmati.



Kennsluáætlun – haust 2020

9. bekkur - Lota 1 - Talnareikningur				
Skali 2A, kafli 1, bls. 6 – 65				
Vikan	Viðfangsefni	Námsefni	Mat	Annað
24.08-28.08	Kynning á námi haustannar og afhending námsbóka Prósent Prósentureikningur Hugarreikningur og námundun Meira eða minna en 100%	Skali 2A, bls. 6 - 22. Dæmi:1.1, 1.3, 1.6(litað)1.7-1.8, 1.10, 1.11(litað), 1.12(litað), 1.14, 1.16,1.17, 1.18(litað), 1.19(litað), 1.20, 1.21(litað), 1.22(litað), 1.23, 1.24, 1.26, 1.27(litað), 1.28(litað).		Almenn stærðfræði I , bls. 44-69.
31.08-04.09	Prósentustig Veldi og ferningsrót Veldareikningur	Skali 2A, bls. 23 - 27. Dæmi 1.40, 1.41, 1.42, 1.43,1.44, 1.45, 1.46, 1.47. Skali 2A, bls. 28 - 31. 1.54, 1.55, 1.56(litað), 1.57, 1.58(litað), 1.59(litað), 1.60, 1.61, 1.62, 1.63(litað).	Verkefni 1.1: Dæmi 1.38. (Google classroom)	Almenn stærðfræði II , bls. 59–63. Valin dæmi frá kennara.
07.09-11.09	Ferningstala og ferningsrót Teningstölur Tugakerfið	Skali 2A, bls. 32 - 41. Dæmi 1.64, 1.65, 1.66, 1,67 1.68, 1.69(litað), 1.70(litað), 1.71, 1.72, 1.73, 1.74,.	Verkefni 1.2: Teningur með pappírsbroti.	Tvíundakerfið Dæmi: (1,75-1,80)
14.09-18.09	Tugveldi og tölur á staðalformi Stórar tölur á staðalformi Að reikna með tölum á staðalformi Litlar tölur á staðalformi	Skali 2A, bls. 42 - 51. Dæmi 1.83, 1.84, 1.85, 1.86, 1.87, 1.88, 1.89, 1.90, 1.91, 1.92, 1.93, 1.94, 1.95(litað), 1.96, 1.97, 1.98, 1.99, 1.100(litað), 1.101, 1.102, 1.103, 1.104, 1.105	Verkefni 1.3: Skiladæmi bls. 63 úr Skala 2A. Tugveldi og tölur á staðalformi.	Almenn stærðfræði II , bls. 64–70.
21.09-25.09	Talnamengi Ræðar tölur og lotubundin tugabrot Óræðar tölur og rauntölur	Skali 2A, bls. 52 - 56. Dæmi 1.111, 1.112, 1.113, 1.114, 1.115, 1.116, 1.117, 1.118, 1.119, 1.120, 1.121.		Átta – 10, bók 3 , bls. 14 – 17.
28.09-02.10	Upprifjun úr lotu 1.		Lotukönnun 1	2.okt fræðslud.



Kennsluáætlun – haust 2020

9. bekkur - Lota 2 - Föll				
Skali 2A, kafli 2, bls. 66 – 117				
Vikan	Viðfangsefni	Námsefni	Mat	Annað
05.10-09.10	Línuleg föll og beinar línur Línuleg föll í daglegu lífi	Skali 2A, bls. 66 - 77. Dæmi 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11(litað), 2.12, 2.13, 2.14, 2.15.	Verkefni 2.1: Dæmi 2.16. Kattarhótel (Google classroom)	Almenn stærðfræði II , bls. 197–203.
12.10-16.10	Gröf og formúlur fyrir beinar línur	Skali 2A, bls. 78 - 85. Dæmi 2.17ace, 2.21, 2.22(lituð), 2.23.		
19.10-23.10	Gröf og formúlur fyrir beinar línur	Skali 2A, bls. 86 - 106. Dæmi 2.24(lituð), 2.25(lituð), 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 2.31, 2.32, 2.33, 2.34, 2.35, 2.36(lituð), 2.37, 2.38,	Verkefni 2.2: Þjálfun og púls, bls. 99.	22.-23. vetrarfrí Almenn stærðfræði II , bls. 164–169.
26.10-30.11	Hlutfallastærðir	Skali 2A, bls. 86 - 106. Dæmi 2.39, 2.40, 2.41, 2.42, 2.43, 2.44, 2.45, 2.46, 2.47, 2.48, 2.49, 2.50, 2.51, 2.52, 2.53,		26. skipulagsd.
02.11-06.11	Upprifjun úr lotu 2		Lotukönnun 2	Almenn stærðfræði II , bls. 206–209.
9. bekkur - Lota 3 – Mál og mælingar				
Skali 2A, kafli 3, bls. 118 – 185				
Vikan	Viðfangsefni	Námsefni	Mat	Annað
09.11-13.11	Tímaútreikningar Mismunandi aðferðir að skrá tíma Tímaútreikningar	Skali 2A, bls. 118 - 129. Dæmi 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5(litað), 3.6(litað), 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12(litað), 3.13(litað), 3.14(litað), 3.16, 3.17, 3.18, 3.20, 3.22, 3.23, 3.24(litað), 3.25(litað), 3.27, 3.28		11. foreldraviðt. ATH – velja fyrir sinn bekk efni
16.11-20.11	Mælieiningar Breytingar ein eining í aðra Alþjóðlega einingakerfið - SI kerfið Stærðir og einingar fyrir og nú	Skali 2A, bls. 130 - 143. Dæmi 3.35, 3.36, 3.37, 3.38, 3.39(litað), 3.41(litað), 3.42, 3.45, 3.48, 3.49, 3.51, 3.53.	Verkefni 3.1: mælieiningarverkefni	Tímabelti – ýtarefni dæmi: 3.29,3.31(litað), 3.32(litað),3.33(litað)



Kennsluáætlun – haust 2020

23.11-27.11	Nákvæmni og námundun Mælingar í daglegu lífi Val á mælitæki	Skali 2A, bls. 144 - 151. Dæmi 3.60, 3.62, 3.63, 3.64, 3.66.	Verkefni 3.2: Mælinga-meistararnir bls. 142.	Almenn stærðfræði II, bls. 23 – 30.
30.11-04.12	Hlutfallareikningur Að finna hlutfall Að reikna með hlutföllum Blöndur	Skali 2A, bls. 152- 165. Dæmi 3.71, 3.73, 3.76, 3.77, 3.78, 3.79(litað), 3.80, 3.81(blátt), 3.82, 3.85, 3.86, 3.87, 3.88, 3.89, 3.90, 3.92, 3.93, 3.95, 3.96, 3.100, 3.104.		
07.12-11.12	Hlutfallareikningur Að finna hlutfall Að reikna með hlutföllum	Verkefnavinna.	Verkefni 3.3: Hlutföll, dúkka og raunveruleg persóna bls. 159, liður 1, 2, 3, 4.	
14.12-18.12	Jóla-hvað			18. Jólball
04.01.-08.01	Samsettar einingar Hraði Eðlismassi Gengi	Skali 2A, bls. 166 - 175. Dæmi 3.110, 3.113, 3.115, 3.116ab, 3.118, 3.119, 3.121, 3.123, 3.129, 3.130, 3.131, 3.132, 3.133, 3.134.		4.starfsdagur Hér þarf aðeins að skoða og velja úr dæmi í hverjum bekk
11.01-15.01	Upprifjun úr lotu 3		Lotukönnun 3	15. Annarskil

Lokanámsmat:

Verkefni eru gerð í hverri lotu, þar sem metinn er dæmareikningur ásamt lausnarleiðum, hugtakaskilningur og samvinna.

Könnun er í lok hvers lotu, þar sem metnar eru lausnaleyðir og útreikningar.

Tvær stærri kannanir eru á skólaárinu (janúar og maí) þar sem metin er kunnátta á ákveðnum efnisatriðum og svo lausnarleiðir og útreikningar.

Sjálfsmat þar sem nemendur skoða sjálfan sig sem stærðfræðinemendur.

Sjá nánar í verkefnabók nemenda í Mentor.

**Með von um ánægjulegt samstarf
Ágúst, Ásta, Elísabet, Raket og Sævaldur**



VORÖNN 2021

Áætlun vor 2021

Varmárrskóli				
Kennsluáætlun í stærðfræði - Lota 4				
Skali 2B - bls. 6-18				
Vikur	Efni/hugtök	Skali 2B - Nemendabók	Önnur verkefni	Námsmat / atburðir
20. – 24. janúar	Flatarmál og ummál mæla og reikna ummál mæla og reikna flatarmál flatarmál rétthyrnings flatarmál samsíðungs flatarmál þríhyrnings flatarmál trapisu	Skali 2B - 4. Kafli bls. 6 - 18 Dæmi: 4.2 - 4.5, 4.7-4.10, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15(litað), 4.16(litað) 4.18.	Skali 2B - æfingahefti Valin verkefni frá kennara.	
27. -31. janúar	Flatarmál og ummál mæla og reikna ummál mæla og reikna flatarmál flatarmál rétthyrnings flatarmál samsíðungs flatarmál þríhyrnings flatarmál trapisu	Skali 2B - 4. Kafli bls. 6 - 18 Dæmi: 4.19, 4.20, 4.21, 4.22(litað), (4.23)	Skali 2B - æfingahefti Valin verkefni frá kennara.	28. janúar: Starfsdagur Tímaverkefni 4.1
3. – 7. febrúar	Rúmfræði hrings Ummál og flatarmál hrings Rúmfræðiteikningar hrings Snertill, strengur, sniðill	Skali 2B - 4. Kafli bls. 22 -35 Dæmi: 4.24, 4.28abc, 4.29, (4.30, 4.31), 4.32(litað), 4.33 abc, 4.34, 4.35(litað), 4.37, 4.38, 4.41, 4.44, 4.46.	Skali 2B - æfingahefti Valin verkefni frá kennara.	5. febrúar: Foreldradagur 7. febrúar: Dagur stærðfræðinnar
10. – 14. febrúar	Þrívíð rúmfræðiform Rétstrendingur, pýramídi keila, sivalningur og kúla. Yfirborðsflatarmál og rúmmál þrívíðra forma. Mismunandi einingar.	Skali 2B - 4. Kafli bls. 36 - 57 Dæmi: 4.58, 4.59, 4.63, 4.65, 4.67, 4.75, 4.79, 4.82abc, 4.84,	Ljósrituð verkefnahefti	
17. – 21. febrúar	Þrívíð rúmfræðiform Rétstrendingur, pýramídi keila, sivalningur og kúla. Yfirborðsflatarmál og rúmmál þrívíðra forma. Mismunandi einingar.	Skali 2B - 4. Kafli bls. 36 - 57 Dæmi: 4.91, 4.94, 4.95(litað), 4.96(litað), 4.99, 4.100,	Ljósrituð verkefnahefti	Tímaverkefni 4.2
24. - 28. febrúar	Líkur Einfaldar líkur. Fræðilegar líkur.	Skali 2B - 5. Kafli bls. 68 - 79 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.19, 5.21	Skali 2B - æfingahefti Valin verkefni frá kennara.	24. – 26. febrúar: Bolludagur, Sprengidagur og öskudagur. Tímaverkefni 5.1
2. - 6. mars	Vennmynd. Sammengi, sniðmengi og fyllimengi.	Skali 2B - 5. Kafli bls. 91 - 97 5.48, 5.49, 5.51, 5.52, 5.53, 5.54, 5.55, 5.56, 5.57, 5.58, 5.59, 5.62, 5.63.	Skali 2B - æfingahefti Valin verkefni frá kennara.	Lotupróf Vetrarfrí 2. og 3. mars
9. - 13. mars	Samræmdum próf Undirbúningur og fleira			Samræmd próf 10. - 12. Mars



Kennsluáætlun – haust 2020

Vikur	Efni/hugtök	Skali 2B - Nemendabók.	Önnur verkefni	Námsmat / atburðir
16.- 20. mars				
23.- 27. mars	Talningarfræði Óháðar útkomur. Háðar útkomur.	Skali 2B - 5. Kafli bls. 48 - 5.24, 5.25, 5.26, 5.27, 5.28, 5.29, 5.30, 5.31, 5.32, 5.33, 5.34, 5.35, 5.36, 5.37, 5.38, 5.39, 5.40, 5.41, 5.42, 5.43, 5.44, 5.45, 5.46, 5.47.	Skali 2B - æfingahefti Verkefni: Í hvaða mengi eiga nemendur að vera?	Tímaverkefni 5.2
30. mars - 3. apríl	Líkur og talningafræði Upprifjun	Skali 2B - 5. Kafli Bls. 100 - 103 Í stuttu máli. Bættu þig! Þjálfðu hugann.	Skali 2B - æfingahefti	Lotupróf
6.- 14. apríl		Páskafri		
14.- 17. apríl	Algebra Stæður og jöfnur	Ljósritað hefti	Vinkill Valin verkefni frá kennara.	
20. - 24. apríl	Algebra Jafna beinnar línu og teikningar í hnitakerfi	Ljósritað hefti	Vinkill Valin verkefni frá kennara.	Sumardagurinn fyrsti 23. apríl Starfsdagur 24. apríl Tímaverkefni 6.1
27. apríl - 1. maí	Algebra Einföldun stæða Stytta á striki	Ljósritað hefti	Vinkill Valin verkefni frá kennara.	1. maí: Verkalýðsdagurinn
4. - 8. maí	Algebra Margalda inn í sviga Margfalda saman sviga	Ljósritað hefti	Vinkill Valin verkefni frá kennara.	Tímaverkefni 6.2
11. - 15. maí	Algebra Þátta og einfalda	Ljósritað hefti	Vinkill Valin verkefni frá kennara.	1. maí
18. - 22. maí	Upprifjun			Lotupróf Uppstigningadagur 21. maí
25. - 29. maí	Tölfræðiverkefni			Annar í hvítasunnu 1. júní
2. - 5. júní	Verkefnavinna frá kennara Kynning á tölfræðiverkefni			
8. júní	Verkefnavinna frá kennara			
	Útivist			8. júní



Kennsluáætlun – haust 2020

Lokanámsmat:

Verkefni eru gerð í hverri lotu, þar sem metinn er dæmareikningur ásamt lausnarleiðum, hugtakaskilningur og samvinna.

Könnun er í lok hverrar lotu, þar sem metnar eru lausnaleyðir og útreikningar.

Tvær stærri kannanir eru á skólaárinu (janúar og maí) þar sem metin er kunnátta á ákveðnum efnisatriðum og svo lausnarleiðir og útreikningar.

Sjálfsmat þar sem nemendur skoða sjálfan sig sem stærðfræðinemendur.

Sjá nánar í verkefnabók nemenda í Mentor.

**Með von um ánægjulegt samstarf
Ágúst, Ásta, Elísabet, Rakel og Sævaldur**



Kennsluáætlun – haust 2020

Námsflokkar	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	Að nemandinn geti tjáð sig munnlega og skriflega um stærðfræðileg efni. Að nemandinn geti leyst viðfangsefni sem tengjast daglegu lífi og lagt mat á lausnarleiðir.	Nemendur vinna verkefni og kynna fyrir samnemendum.	Kannanir og verkefni. Verkefni 2.1 Verkefni 2.2 Lotukönnun 1 Lotukönnun 2 Lotukönnun 3
Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar	Að nemandinn geti notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar og valið hentug verkfæri við lausn stærðfræðilegra viðfangsefna.	Nemendur vinna verkefni, sækja og nýta að hluta til upplýsingar sem sóttar eru á veraldarvefinn.	Kannanir og verkefni. Verkefni 1.3 Verkefni 3.2 Lotukönnun 1 Lotukönnun 3
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	Að nemandinn geti nýtt sér fjölbreyttar lausnarleiðir, sýni útreikninga ásamt því að vinna skipulega og snyrtilega og geti kynnt eigin vinnu með stærðfræði.	Nemendur vinna verkefni sem tengjast daglegu lífi s.s. fjármálum.	Kannanir og verkefni. Verkefni 1.1 Verkefni 1.2 Verkefni 3.3 Lotukönnun 2 Lotukönnun 3
Tölur og reikningur	Að nemandinn geti notað rauntölur og mismunandi talnaritun og hafi leikni í hugarreikningi og geti notað mismunandi aðferðir við lausn viðfangsefna. Geti einnig notað breytipátt og almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga á daglegum viðfangsefnum.	Bein kennsla, sjálfstæð vinna og hópvinna.	Kannanir og verkefni. Verkefni 1.1 Verkefni 3.2 Lotukönnun 1
Algebra	Að nemandinn geti unnið með talnarunur og sett á táknmál stærðfræðinnar. Að nemandi geti leyst jöfnur og unnið með jöfnuhneppi. Að nemandi geti lýst sambandi breytistærða með notkun falla.	Bein kennsla, sjálfstæð vinna og hópvinna.	Kannanir og verkefni. Verkefni 1.2 Verkefni 2.1 Verkefni 2.2 Lotukönnun 2
Rúmfræði og mælingar	Að nemendur hafi skilning á helstu grunnhugtökum í rúmfræði, geti teiknað skýringamyndir og unnið með teikningar. Geti notað mælikvarða og sett fram einföld rök í flatarmálsfræði	Bein kennsla, sjálfstæð vinna og hópvinna.	Kannanir og verkefni. Verkefni 3.2 Verkefni 3.3 Lotukönnun 3