



# Kennsluáætlun 10. bekkur

**Bekkur:** 10. bekkur

**Námsgrein:** Stærðfræði

**Kennarar:** Ásta, Ágúst, Elísabet, Rakel og Sævaldur.

**Tímafjöldi:** 6

## Námsgögn:

Skali 3A, 3B

Fyrstu skref í fjármálum

Almenn stærðfræði III

Átta – 10, bækur 3, 5 og 6

Ljósrit t.d. samræmd próf

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 – Nýtingu miðla og upplýsinga – Ábyrgð og mat á eigin námi.*

## Grunnþættir:

Samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla eru grunnþættir menntunar sex:

Læsi – Sjálfbærni – Lýðræði og mannréttindi – Jafnrétti – Heilbrigði og velferð – Sköpun.

Í námsgreininni er unnið með alla þessa þætti þó mismikið eftir árgöngum.

Námsflokkar	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	Að nemandinn geti tjáð sig á tungumáli stærðfræðinnar.	Nemendur vinna verkefni og kynna fyrir samnemendum.	Verkefni. Hugtök
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.	Verkefni. Dæmasafn 1 og 2 Hvað kosta ég?
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	Að nemandinn geti notfært sér fjölbreyttar lausnarleiðir sýni útreikninga ásamt því að vinna skipulega og snyrtilega.	Nemendur vinna verkefni sem tengjast daglegu lífi s.s. fjármálum.	Verkefni. Launaseðill Vextir Dæmasafn 1 og 2 Hvað kosta ég?



## Kennsluáætlun 10. bekkur

Tölur og reikningur	Að nemandinn geti notað rauntölur og mismunandi talnaritun og hafi leikni í hugarreikningi og geti notað mismunandi aðferðir við lausn viðfangsefna.	Bein kennsla, sjálfstæð vinna og hópvinna.	Próf og verkefni.  Könnun, lota 1. Dæmasafn 1 og 2.
Algebra	Að nemandinn hafi skilning á mynstrum og geti sagt fyrir um framhaldið. Að nemendur kunni skil á veldareikning, margliðum, liðum og þáttum. Að nemandi geti unnið með ræðar stæður, jöfnur og jöfnuhneppi.	Bein kennsla, sjálfstæð vinna og hópvinna.	Próf og verkefni. Verkefni: Skóstærð og fót lengd Óuppsettar jöfnur Teningakast Fleygbogar Könnun, lota 3a og 3b.
Rúmfræði og mælingar	Að nemendur hafi skilning á helstu hugtökum í rúmfræði og þekki rúmmál og yfirborðsflatarmál. Að nemendur geti unnið með mælikvarða, stækkað og/eða minnkað myndir og unnið með ýmsar sannanir í rúmfræði.	Bein kennsla, sjálfstæð vinna og hópvinna.	Próf og verkefni. Verkefni: Sönnun á Pýþagórasarreglunni Hve langt? Fjarvídd og hvarfpunktur Könnun, lota 2.
Tölfræði og líkindi	Að nemendur geti unnið með einfaldar líkur og líkindatilaunir. Að nemandinn kunni skil á algengustu aðferðum við að vinna úr tölulegum gögnum.	Bein kennsla, sjálfstæð vinna og hópvinna.	Próf og verkefni.

Verkefni og könnun eru í hverri lotu.



## Áætlun

Lota 1 - Fjármál			
Vikan	Viðfangsefni: Persónuleg fjármál	Námsefni: Fyrstu skref í fjármálum.	Annað/mat
23.08- 24.08	<input type="checkbox"/> Kynning á námi haustannar (námsmat og kennslufyrirkomulag) og afhending bóka	Fjarmalavit.is Fjárræði, sjálfræði	23. ágúst: Skólasetning
27.08- 31.08	<input type="checkbox"/> <b>Uppruni og ráðstöfun verðmæta</b> <input type="checkbox"/> Laun og ráðstöfunartekjur <input type="checkbox"/> Að ráða sig í vinnu <input type="checkbox"/> Ráðstöfun launa	Fjárræði, sjálfræði Hvaðan fáum við peningana? <b>Dæmasafn úr 1. kafla.</b>	<b>Verkefni:</b> Kahoot Hvað kosta ég?
03.09- 7.09	<input type="checkbox"/> Skattar og skattframtal <input type="checkbox"/> Lífeyrissjóður <input type="checkbox"/> Peningar og greiðslukort	Í hvað fara launin? <b>Dæmasafn úr 1. kafla.</b> <b>Skali 3A, bls. 28 -30.</b>	<b>Verkefni:</b> Launaseðill
10.09- 14.09	<input type="checkbox"/> <b>Eignir og lán (skuldir)</b> <input type="checkbox"/> Vextir <input type="checkbox"/> Hvernig reiknast vextir	<b>Dæmasafn úr 2. kafla.</b> <b>Skali 3A, bls. 20-23.</b>	<b>Verkefni:</b> Vextir
17.09- 21.09	<input type="checkbox"/> Reglulegur sparnaður <input type="checkbox"/> Að safna fyrir <input type="checkbox"/> Sparnaðarform	<b>Dæmasafn úr 2. kafla.</b> <b>Skali 3A, bls. 24-25.</b>	<b>Verkefni:</b> Hugtök
24.09- 28.09	<input type="checkbox"/> Tegundir lána <input type="checkbox"/> Hvað kostar að taka lán	<b>Skali 3A, bls. 26-27.</b>	<b>24. september:</b> Starfsdagur
01.10- 05.10	<input type="checkbox"/> Upprifjun <input type="checkbox"/> Nokkur hollráð	<b>Skali 3A, bls. 38-47.</b>	<b>Könnun úr lotu 1.</b>



<b>Lota 2 - Rúmfræði</b>			
<b>Vikan</b>	<b>Viðfangsefni: Rúmfræði og hönnun</b>	<b>Námsefni: Skali 3A, bls. 48 – 103 Almenn stærðfræði II, bls. 170 – 180 Almenn stærðfræði III, bls. 47 – 55 og 206 – 218.</b>	<b>Mat Annað</b>
8.10- 12.10	<input type="checkbox"/> Þríhyrningareikningar. <input type="checkbox"/> Regla Pýþagórasar. <input type="checkbox"/> Sérstakir þríhyrningar. <input type="checkbox"/> Einslögun.	<b>Almenn stærðfræði II, bls. 170-180.</b> <b>Almenn stærðfræði III.</b> Dæmi: 2204 – 2206, 2210-2215, 2222, 2226, 2227. <b>Skali 3A, bls. 50 - 71.</b> Dæmi: 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 2.8 (litað), 2.10, 2.11, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21.	<b>Verkefni:</b> Sönnun á Pýþagórasar-reglunni
15.10- 19.10	<input type="checkbox"/> Einslögun. <input type="checkbox"/> Kort og mælikvarðar.	<b>Skali 3A, bls. 59 - 71.</b> 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28, 2.29 (litað), 2.30, 2.31 - 2.33 (litað). 2.34, 2.35, 2.36, 2.37, 2.38, 2.40, 2.41, 2.42, 2.43. <b>Almenn stærðfræði III.</b> 7509 – 7514, 7408 – 7410, 7503 – 7506, 7516 – 7521, 7402 – 7406.	<b>Verkefni:</b> Hve langt?
18.10- 19.10	<b>Vetrarfrí 18. og 19. október</b>		
22.10- 26.10	<input type="checkbox"/> Vinnuteikningar <input type="checkbox"/> Fjarvíddarteikningar	<b>Almenn stærðfræði II</b> <b>Skali 3A, bls. 72 - 83.</b> Dæmi: (2.44 (lituð), 2.45, 2.46, 2.48, 2.49, 2.57, 2.58, 2.60, 2.61). <b>8 – tíu, bók 3, bls. 32 – 33.</b>	<b>22. október:</b> Starfsdagur <b>Verkefni:</b> Fjarvídd og hvarfpunktar
29.10- 02.11	<input type="checkbox"/> Upprifjun	Húsateikningar	<b>Könnun úr lotu 2.</b>



<b>Lota 3 - Algebra og jöfnur</b>			
<b>Vikan</b>	<b>Viðfangsefni:</b> 2. stigs jöfnur, ójöfnur, fleygbogar og þáttun	<b>Námsefni: Skali 3A.</b>	<b>Annað</b>
05.11-9.11	<input type="checkbox"/> Jöfnur með einni og tveimur óþekktum stærðum	<b>Skali 3A, bls. 104 - 110.</b> Dæmi: 3.1 (lituð), 3.2, 3.3 (lituð). <b>Almenn stærðfræði III.</b> Dæmi: 9. sjálfspróf, bls. 161.	<b>5. nóvember:</b> Foreldraviðtöl <b>Verkefni:</b> Skóstærð og fót lengd
12.11-16.11	<input type="checkbox"/> Jöfnuhneppi – teiknilausn <input type="checkbox"/> Jöfnuhneppi – innsetningaraðferð	<b>Almenn stærðfræði III.</b> Bls. 162-167. Dæmi: 6202-6208, 6212-6218. <b>Skali 3A, bls. 111 - 117.</b> Dæmi: 3.4, 3.5.	
19.11-23.11	<input type="checkbox"/> Jöfnuhneppi – samlagningaraðferð	<b>Almenn stærðfræði III.</b> Bls. 168-169. Dæmi: 6221-6227, 6231-6237 <b>Skali 3A, bls. 111 - 117.</b> 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10.	<b>Verkefni:</b> Jöfnuhneppi
26.11-30.11	<input type="checkbox"/> Formúlureikningur <input type="checkbox"/> Bókstafareikningur <input type="checkbox"/> Liðir, þættir og þáttun <input type="checkbox"/> Bókstafareikningur með almennum brotum (ræðar stæður)	<b>Almenn stærðfræði III.</b> Bls. 116-117, 135. <b>Skali 3A, bls. 118 - 125.</b> Dæmi: 3.12, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19 (lituð), 3.20, 3.21, 3.23 - 3.25 (lituð), 3.27, 3.28.	<b>Könnun úr</b> jöfnuhneppum
03.12-07.12	<input type="checkbox"/> Þáttun og stytting stæða með almennum brotum <input type="checkbox"/> Margföldun stæða innan sviga	<b>Almenn stærðfræði III.</b> Dæmi: 5402-5408, 5412-5418, 5428-5441, bls. 139. <b>Skali 3A, bls. 126 - 133.</b> Dæmi: 3.29, 3.30, 3.31 (lituð), 3.32, 3.33 (lituð), 3.34, 3.35 - 3.38 (lituð), 3.40 - 3.41 (lituð).	<b>Verkefni:</b> Teningakast
10.12-14.12	Ýmislegt um algebru	Algebruhefti frá kennara.	
17.12-20.12	<b>Jóla - hvað</b>		<b>20. desember:</b> Litlu jólin
<b>Jólafrí 21. desember – 3. janúar</b>			



<b>Lota 3 frh - Algebra og jöfnur</b>			
<b>Vikan</b>	<b>Viðfangsefni:</b> 2. stigs jöfnur ójöfnur, fleygbogar og þáttun	<b>Námsefni: Skali 3A.</b>	<b>Annað</b>
3. - 4. janúar	<input type="checkbox"/> Að leysa jöfnur með þáttun <input type="checkbox"/> Ferningsreglurnar	<b>Skali 3A, bls. 134 - 137.</b> Dæmi: 3.42, 3.43 - 3.44 (lituð), 3.45, 3.46, 3.47 (lituð), 3.48 - 3.53 (lituð).	<b>Verkefni:</b> Fleygbogar
7. - 11. janúar	<input type="checkbox"/> Samokareglan <input type="checkbox"/> Annars stigs jöfnur leystar með teikningu <input type="checkbox"/> Ójöfnur	<b>Almenn stærðfræði III.</b> <b>Bls. 130-132 .</b> <b>Skali 3A, bls. 138 - 157.</b> Dæmi: 3.54, 3.55 3.56, 3.57 - 3.61 (lituð), 3.62, 3.63 (lituð), 3.64, 3.65, 3.66, 3.67, 3.68, 3.69, 3.70.	Skila algebruhefti
14. - 18. janúar	<input type="checkbox"/> 2. stigs jöfnur <input type="checkbox"/> Ójöfnur <input type="checkbox"/> Þáttun	<b>Ljósrit frá kennara</b> <b>Skali 3A, bls. 144 - 150.</b> Dæmi: 3.55, 3.56, 3.57 - 3.61 (lituð), 3.62, 3.63 (lituð), 3.64, 3.65, 3.66, 3.67, 3.68, 3.69, 3.70.	<b>Könnun úr lotu 3</b>



<b>Lota 4 – Líkindareikningur</b>			
<b>Vikan</b>	<b>Viðfangsefni: Líkindi</b>	<b>Námsefni: Almenn stærðfræði III.</b>	<b>Annað</b>
15. – 19. janúar	<input type="checkbox"/> Líkur <input type="checkbox"/> Einfaldar líkindatíraunir	<b>Almenn stærðfræði III.</b> 1103, 1105, 1106, 1202, 1203 - 1211, 1213, 1214, 1215 – 1231 (valin dæmi).	
22. - 26. janúar	<input type="checkbox"/> Endurteknar líkindatíraunir <input type="checkbox"/> Líkur fundnar með tíraun	<b>Almenn stærðfræði III.</b> 1302 – 1307, 1308 (töfludæmi), 1311, 1313, 1314, 1316, 1317, 1318, 1319, 1403. Ýmis dæmi 1A.	<b>23. janúar:</b> Starfsdagur
29.jan – 2.feb.	Ýmis dæmi 1B og 1C. Æfðu grundvallaratriðin 1.		<b>31. janúar:</b> Foreldraviðtöl <b>Tímaverkefni:</b> Líkindi



<b>Lota 5 - Rúmfræði</b>			
<b>Vikan</b>	<b>Viðfangsefni: Rúmfræði</b>	<b>Námsefni: Almenn stærðfræði III.</b>	<b>Annað</b>
5. - 9. febrúar	<input type="checkbox"/> Rúmmálseiningar <input type="checkbox"/> Ferstrendingar	<b>Almenn stærðfræði III.</b> 3106, 3108, 3110, 3112, 3113, 3115, 3117, 3119, 3120, 3123, 3125 - 3128, 3129ab, 3130, 3131, 3133a, 3136 - 3141, 3142a, 3144 - 3146, 3149.	
12. - 16. febrúar	<input type="checkbox"/> Sívalningar <input type="checkbox"/> Pýramídar <input type="checkbox"/> Keilur <input type="checkbox"/> Kúla	<b>Almenn stærðfræði III.</b> 3154 - 3161, 3163 - 3168, 3170 - 3174, 3202, 3203, 3205, 3206, 3208 - 3215, 3302 - 3307, 3309 - 3311, 3313 - 3315.	<b>14. febrúar:</b> Öskudagur
19. - 23. febrúar	<input type="checkbox"/> Hagnýt dæmi úr rúmfræði	3401 - 3404, 3405, 3407 - 3412, 3414 - 3418, 3420, 3423 - 3427, 3431. Ýmis dæmi 3A, 3B og 3C.	<b>23. - 26. febrúar:</b> Vetrarfri <b>Tímaverkefni:</b> Rúmfræði
<b>Föll</b>			
<b>Vikan</b>	<b>Viðfangsefni: Föll</b>	<b>Námsefni: Skali 3b, rafbók og ljósrít.</b>	<b>Námsmat</b>
27. feb. - 2. mars	<input type="checkbox"/> Jafna beinnar línu <input type="checkbox"/> Hallatala <input type="checkbox"/> Skurðpunktar	<b>Skali 3B:</b> 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8. <b>Ljósrít:</b> 1 - 20	<a href="http://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/skali3bne/">http://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/skali3bne/</a>
5. - 9. mars	<input type="checkbox"/> Annars stigs fall og fleygbogi <input type="checkbox"/> Topp- og botnpunktur <input type="checkbox"/> Hliðrun falls <input type="checkbox"/> 2. stigs fall út frá grafi	<b>Skali 3B:</b> 4.9, 4.10, 4.11, 4.14, 4.20. <b>Ljósrít:</b> 1 - 20	
12. - 16. mars	<input type="checkbox"/> Tölugildi <input type="checkbox"/> Útgildi <input type="checkbox"/> Formengi og Varpmengi <input type="checkbox"/> Núllstöðvar <input type="checkbox"/> Samhverfuás	<b>Skali 3B:</b> 4.21, 4.22, 4.24, 4.25 (litað). <b>Ljósrít:</b> 1 - 20	<b>14. mars:</b> Árshátíð og íþróttadagur
19. - 23. mars	Ýmislegt um beinar línur og fleygboga	<b>Skali 3B:</b> 4.25 - 4.34 <b>Ljósrít:</b> 1 - 20	<b>Tímaverkefni:</b> Beinar línur og fleygbogar Núllstöðvar og samhverfuás
26. mars - 2. apríl	<b>PÁSKAFRÍ</b>		





## Kennsluáætlun 10. bekkur

Vikan	Viðfangsefni: Líkindareikningur	Námsefni: Skali 3b, rafbók	Námsmat
3. - 6. apríl	<input type="checkbox"/> Finna líkur út frá tilraunum <input type="checkbox"/> Framkvæma einfalda hermun	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.	<b>Verkefni:</b> Réttthent eða örthent
9.- 13. apríl	<input type="checkbox"/> Jafnar líkur <input type="checkbox"/> Empírísk gögn <input type="checkbox"/> Hlutfallstíðni og herma	5.8, 5.12, 5.14a, 5.19.	
16. - 20. apríl	<input type="checkbox"/> Margföldunarreglan <input type="checkbox"/> Dráttur með og án skila <input type="checkbox"/> Líkindatré	5.20, 5.21(litað), 5.22(litað), 5.23, 5.24, 5.25.	<b>19.apríl:</b> Sumardagurinn fyrsti
23. – 27. apríl	<input type="checkbox"/> Andstæðir atburðir <input type="checkbox"/> Vennmynd og krosstafla	5.28, 5.29, 5.32, 5.35, 5.36(litað), 5.37.	<b>Tímaverkefni:</b> <b>Hermun,</b> Steinn, skæri og blað
30. apríl - 4. maí	<input type="checkbox"/> Mengi og vennmyndir	Ljósrit	<b>30. apríl:</b> Starfsdagur <b>1. maí:</b> Verkalýðsdagur inn
7. - 11. maí	<b>Upprifjun og fleira skemmtilegt</b>		<b>10. maí:</b> Uppstigningardagur
14. - 18. maí	<b>Upprifjun og próf</b>		<b>15. - 17. maí:</b> Próf
22. - 25. maí	<b>Próf og lokaverkefni</b>		<b>21. maí:</b> Annar í hvítasunni
28. maí - 1. júní	<b>Lokaverkefni, sýning lokaverkefna, lokaferðalag, tiltekt</b>		<b>31. maí:</b> Sýning <b>1. júní:</b> Árbók og frágangur
4. - 7. júní	<b>Tiltekt og skólaslit</b>		<b>4. – 6. júní:</b> Útskriftarferð <b>7. júní:</b> Skólaslit
	<b>Með von um ánægjulegt samstarf</b> Ásta, Ágúst, Elisabet, Raket og Sævaldur		

### 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 Mentor.