

Stærðfræði 8. bekkur

Kennari: Victoria Reinholdsdóttir
Kennslustundir: 5 stundir á viku í samkenndu með 7. bekk

Námsefni: Skali 1A, Skali 1B, ljósrít frá kennara. Valið efni úr Almenn stærðfræði I, Átta-tíu bók 1 og 2, www.dadsworksheets.com

Námsaðlögun: Í öllum tilvikum þar sem nemendur eru með sértæka námsörðugleika er sett upp einstaklingsnámskrá. Ef um vægari frávík er að ræða er kappkostað að leggja nemendum til bjargir við námið í öllum námsgreinum ef þurfa þykir, s.s. að nýta upplýsingatækni í meira mæli og val á námsefni / námsgögnum þjóni sem best einstaklingsmiðuðu námi.

Námsflokkur	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
Vinnulag stærðfræðinnar	Velur og nýtir ólík hjálpargögn og verkfæri til stærðfræðilegrar iðkunar, þ.m.t. tölvutækni og gervigreind. Þróar, útskýrir og rökstyður hentugar aðgerðir sem byggja á eigin skilningi við reikning með ræðum tölum. Vinnur skipulega, einstaklingslega og í samvinnu, að því að rannsaka, setja fram, greina túlka og meta stærðfræðileg viðfangsefni og líkön. Tjáir sig og spyr spurninga um stærðfræðileg viðfangsefni, útskýrir og rökstyður lausnir sínar fyrir öðrum. Setur fram, túlkar og metur einföld stærðfræðileg rök og sannanir.	Kennari leggur inn efni og fer yfir og ræður nýtt efni með nemendum. Nemendur eru hvattir til að vinna sameiginlega að lausnum verkefna í litlum hópum. Í hverri viku fá nemendur vikuáætlun sem á að klára í kennslustundum. Ekki er gefið sérstakt heimanám, en þeir nemendur sem komast ekki yfir vikuáætlun í skólanum þurfa	Kaflapróf Annarpróf Kynningar Mat á vinnubrögð í reikningsbók Sjálfsmat nemenda Útgöngumiðar Hugsunaræfingar Hópavinnu í því að leysa þrautir og kynna. Leysa dæmi upp á töflu.

	Undirbýr og flytur kynningar og skrifar texta um eigin vinnu með stærðfræði. Notar hugtök og táknmál stærðfræðinnar til að setja fram, tákna og leysa hversdagsleg og fræðileg verkefni. Nýtir fjölbreyttar reikniaðgerðir og stærðfræðilegt samhengi til að leysa þrautir og rökstyðja svör sín. Rannsakar stærðfræðilega eiginleika og samhengi með því að nota forritun.	að klára þeirri vinnu heima. Nemendur vinna stundum ákveðin hopavinnu um ákveðið viðfangsefni. Nemendur eru gefin ákveðið verkefni til að leysa, t.d. jöfnu, sem þeir kynna munnlega fyrir hópnum.	
Tölur og reikningur: Hugareikningur slumpreikningur Deilanleiki og þáttun Negatífar tölur Veldi Almenn brot Prósent tugabrot	Útskýrir eiginleikar talnamengja náttúrulega talna, heilla talna, frumtalna og rauntalna. Reiknar með rauntölum og nýtir sér tengsl og samhengi reikniaðgerðanna við útreikninga. Reiknar með veldum og rótum í einföldum tilvikum. Nýtir sér námundun með viðeigandi nákvæmni í útreikningum. Útskýrir sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu og beitir þeim við rauntengd viðfangsefni.		

	Notar tugakerfisrithátt og sýnir skilning á sætiskerfi við ritun tugabrota. Nýtir sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og þekkingu sína í talnafræði við útreikninga.		
Rúmfræði og mælingar: Hornamælingar Mælieiningar Samhverfa og hliðrun Hnitakerfið	Notar hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að lýsa eiginleikum fræðilegra fyrirbrigða. Mælir stærðir á þrívíðum formum, áætla og reiknar rúmmál og yfirborðsflatarmál og skilur tengsl við tvívíð form, samhverfu og snúningsmiðju. Útskýrir tengsl mælieininga metrakerfis og túlkar miðað við önnur kerfi. Teiknar skýringarmyndir og vinnur með teikningar annara út frá gefnum forsendum, t.d. um mælikvarða, einslögun og hlutföll, rannsakað og lýst sambandi milli teikningar og hlutar. Teiknar, mælir og reiknar út ýmsum hornum. Grannhorn, lagshorn, topphorn o.s.frv. Notar reglu um hornasummu í marghyrningi.		
Algebra	Vinnur með talnarunur og mynstur á skipulegan hátt og lýsir þeim með táknmáli algebrunnar.		

	Einfaldar algebrustæður og leysir jöfnur með einni óþekkttri stærð. Setur fram jöfnur og ójöfnur út frá gefnum forsendum og túlkar merkingu lausnar sinnar við raunverulegt samhengi.		
Tölfræði og líkindi: Hlutfallstiðni Myndrit Meðaltal Miðgildi Tiðasta gildi Miðsækni og dreifing Tölfræðilegar kannanir	Notar tölfræðihugtök til að setja fram, lýsa, skýra og túlka gögn. Framkvæmir tilraunir þar sem líkur og tilviljanir koma við sögu og túlkar niðurstöður sínar. Skipuleggur og framkvæmir einfaldar tölfræðikannanir og dregur ályktanir af þeim. Les, skilur og leggur mat á tölfræðilegar upplýsingar sem settar eru fram opinberlega.		

Skipulag kennslunnar

Kennari leggur inn efni og fer yfir og ræður nýtt efni með nemendum.

Í hverri viku fá nemendur vikuáætlun sem á að klára í kennslustundum. Ekki er gefið sérstakt heimanám, en þeir nemendur sem komast ekki yfir vikuáætlun í skólanum þurfa að klára þeirri vinnu heima eða gefst tækifæri til að leysa því eftir skóla undir eftirlit kennarans ákveðna daga vikunnar.

Í vetur erum við að fara að vinna samkvæmt hugmyndafræði hugsandi skólstofu (thinking classroom) þar sem vinnubrögð eru töluvert frábrugðin því sem nemendur hafa vanist. Einu sinni á viku brjótum við upp kennsluna með því að vinna samkvæmt þessa aðferð. Hún felur í sér að ögra nemendum. Gefa þeim skýr skilaboð að nú ætli þau að læra stærðfræði allt öðruvísi en þau hafa vanist. Í stað þess að sitja og skrifa í glósubók, vinna þau nú standandi. Í stað þess að velja sér sæti og vinna ein eða með sessunaut, þá vinna þau í þriggja manna hópi, sem valinn er af handahófi í hverjum einasta tíma. Í stað þess að vinna að dæmum í bókinni eftir að kennarinn sýnir þeim tilteknar aðferðir til að leysa þau, þá vinna þau að þrautum án þess að vita lausnarleiðina fyrir fram.

Nemendur eru hvattir til að vinna sameiginlega að lausnum verkefna og vinna stundum skipulagðri hopavinnu um ákveðið viðfangsefni. Nemendur eru gefin ákveðið verkefni til að leysa, t.d. jöfnu, sem þeir kynna munnlega fyrir hópnum.

Námsmat

Námsframvinda og hæfni nemenda metin jafnóðum yfir skólaárið á hæfnikorti nemenda sem aðgengilegt er nemendum og foreldrum í mentor.

Matstæki kennara eru kaflapróf, Annarpróf, Kynningar, Mat á vinnubrögð í reikningsbók, virkni í hugunarverkefnum og Sjálfsmat nemenda

Einkunnir eru gefnar í bókstöfum og umsögnum.

Námsáætlun 8.bekkur 2025 - 2026:

Dagssetningar	Viðfangsefni	Annað
25. – 29. ágúst	Hugsandi skólastofu Stöðupróf reiknisaðgerðum	Lærum inn á aðferðir hugsandi skólastofu
1. – 5. sept	Hugsandi skólastofu Stöðupróf reiknisaðgerðum	
8. – 12. Sept.	Reiknisaðgerðir	
15. – 19. sept	Nemendabók: 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17, 1.19, 1.20, 1.22 Æfingahefti: 1.3, 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.15	Skriflegur hugarreikningur slumpreikningur
22. – 26.sept Erasmus+		
29.sept. – 3.okt.	Nemendabók: 1.24, 1.25, 1.26, 1.29, 1.30, 1.32, 1.33, 1.34, 1.35, 1.36, 1.38, 1.39, 1.40, Æfingahefti: 1.27, 1.29, 1.30, 1.31, 1.34,	Deilanleiki talna Slétt tala Oddatala Þversumma talna Þáttur Frumtala Frumþáttur
6. - 10. Okt. Kennaraþing Regnboginn	1.41, 1.42, 1.43, 1.44, 1.46, 1.47a-c, 1.48, 1.49, 1.50a-d, 1.51, 1.52, 1.53, Æfingahefti: 1.37, 1.43, 1.49	
13. - 17.okt. Dansvika	Nemendabók:1.62, 1.63, 1.64, 1.65, 1.66, 1.67, 1.68, 1.70, 1.71, 1.72, 1.73, 1.74, 1.75, 1.76, 1.77, 1.78, 1.79, 1.80, 1.81,	Aðgerðatákn Formerki Negatífar tölur Stæða

	Æfingahefti: 1.62, 1.64, 1.65, 1.67, 1.69, 1.71, 1.80, 1.81	
20. – 24.okt. Foreldradagur	Nemendabók: 1.84, 1.85, 1.86, 1.87, 1.88, 1.91, 1.92, 1.93,	Röð aðgerða
27. – 31.okt Hrekkjavaka	Nemendabók: 1.97, 1.98, 1.99, 1.101, 1.103, 1.104, 1.106, 1.107, 1.108, 1.110, 1.111, 1.112, 1.113, 1.114, 1.115, 1.116, 1.117, 1.118, Æfingahefti: 1.101, 1.102, 1.103, 1.106, 1.109, 1.114, 1.116, 1.129	Veldi Stofn Veldisvísir Feringstala Röð aðgerða
3. – 7.nóv. Starfsdagur (mán)	Nemendabók: 1.120, 1.122, 1.123, 2.1, 2.2, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, Æfingahefti: 2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.16, 2.17, 2.20, 2.21, 2.23	Rúmfræði, vídd Punktur, lína, hálflína, strík, horn, þverill, samsíða, marghyrningur, hornalína, hringur, samhverfa, hnitakerfi, hliðrun
10. – 14.nóv. Kaffihúskvöld	Nemendabók: 2.17, 2.19, 2.20, 2.23, 2.24, 2.25, 2.27, 2.29, 2.30, 2.32, 2.33, 2.34, 2.35, 2.44, 2.45, 2.46, 2.47, 2.48, 2.50, 2.51	Grannhorn Tophorn Einslæg horn Lagshorn
17. – 21. nóv	Nemendabók: 2.51, 2.54, 2.55, 2.56, 2.58, 2.59, 2.63, 2.66, 2.68, 2.69, 2.71, 2.72, 2.73, 2.74 2.83, 2.85, 2.88, 2.91, Æfingahefti: 2.45, 2.46, 2.47, 2.49, 2.50	Jafnarma þríh. Jafnhliða þríh. Rétthyrndur þríh. Gleiðhyrndur þríh. Skammhlið Langhlið Feringur Tígull Rétthyrningur Samsíðungur Trapísa Ferhyrningur
24. – 28.nóv. Eldvarnarvika	Nemendabók: 2.95, 2.96, 2.97, 2.98, 2.100, 2.102, 2.103, 2.104, 2.108, 2.110, 2.111, 2.112, 2.121, 2.125, 2.127 Æfingahefti: 2.87, 2.88, 2.93, 2.95, 2.102, 2.110	Hnitakerfið x- ás, y-ás, upphafspunktur 1– 4. Fjórðungur
1. – 5.des	Nemendabók: 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18, 3.20, 3.22	Almenn brot, tugabrot og prósentur

	Æfingahefti: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5,	
8. – 12.des	Nemendabók: 3.23, 3.24, 3.25, 3.26, 3.28, 3.29, 3.30, 3.31, 3.32, 3.33, 3.34, 3.35, 3.36, 3.37 Æfingahefti: 3.7, 3.8, 3.10, 3.11, 3.13,	
15. - 18.des	Nemendabók: 3.40, 3.41, 3.42, 3.43, 3.44, 3.45, 3.46, 3.49, 3.51, 3.52, 3.53 Æfingahefti: 3.15, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20	
5. - 9.jan Starfsdagur (mán)	Nemendabók: 3.55, 3.56, 3.57, 3.59, 3.60, 3.61, 3.64, 3.65, 3.66, 3.67, 3.68, Æfingahefti: 3.22, 3.24, 3.27, 3.29, 3.31, 3.32, 3.35, 3.40	
12. - 16.jan	Nemendabók: 3.70, 3.71, 3.72, 3.73, 3.74, 3.75, 3.77, 3.80, 3.81, 3.82, 3.83 Æfingahefti: 3.61, 3.62, 3.63, 3.64, 3.65,	Prósent
19. - 23.jan	Nemendabók: 3.97, 3.99, 3.101, 3.103, 3.104, 3.105, 3.106, 3.107, 3.108, 3.109, 3.110, 3.111, 3.112, 3.113, 3.114, 3.115, 3.117, 3.119, 3.120, 3.122, 3.123, 3.126, 3.127	
26. – 30.jan Þjóðlegir dagar Þorablót Dansvika		
2. – 6.feb Foreldradagur (miðv.)	Nemendabók: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.17, Æfingahefti: 4.1, 4.2, 4.3,	Skali 1B Tölfræði, gögn, breyta Tiðnitafla, tiðni, meðaltal, miðgildi, tiðasta gildi,spönn, myndrit
9.- 13.feb	Nemendabók: 4.18, 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26, 4.27, 4.28, 4.29, 4.30, 4.31 Æfingahefti: 4.7, 4.8, 4.11, 4.12, 4.13,	Skifurit Línurit Tröppurit

16. - 20.feb. 7.b Reykjum	Nemendabók: 4.32, 4.33, 4.34, 4.35, 4.37, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41, 4.43, 4.44, 4.47, 4.49, 4.50, Æfingahefti: 4.15, 4.16, 4.19, 4.22, 4.24, 4.28, 4.36, 4.37, 4.41, 4.44, 4.45, 4.46,	Flokkaskipt gögn Meðaltal Miðgildi Tíðasta gildi Dreifing - spönn
23. – 27. feb	Nemendabók: 4.59, 4.60, 4.61, 4.62, 4.63, 4.64, 4.68, 4.71, 4.73, 4.75, 4.78, 4.80 Æfingahefti: 4.48, 4.49, 4.50, 4.51, 4.52, 4.54, 4.58, 4.60, 4.61, 4.63, 4.64, 4.70, 4.71, 4.73, 4.76, 4.77, 4.81, 4.84, 4.85, 4.86	Tölfræðileg könnun
2. – 6.mars	Æfingahefti: 4.96, 4.97, 4.99, 4.100, 4.102, 4.103, 4.104, 4.105, 4.108, 4.111, 4.112, 4.116, 4.117, 4.119	
9. – 13. Mars Upplestarkeppni Dagur stærðfræðinnar	Nemendabók: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 a-b, 5.7 a-d, 5.8 a-d, 5.9, 5.11, Æfingahefti: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.9, 5.10, 5.13, 5.14, 5.15, 5.17, 5.18	
16. – 20. mars		
23. – 26.mars Árshátíð Íþróttadagur		
7. – 10.apríl	Nemendabók: 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21, 5.22, 5.23, 5.25, 5.26, 5.27, 5.29, 5.31 Æfingahefti: 5.40, 5.42, 5.45, 5.46, 5.47, 5.48, 5.49, 5.51, 5.54, 5.59, 5.64	
20. – 24.apríl Erasmus+ Þýskaland Sumardagurinn fyrsti	Nemendabók: 5.32, 5.33, 5.34, 5.35, 5.36, 5.37, 5.39, 5.40, 5.41, 5.45, Æfingahefti: 5.66, 5.67, 5.68, 5.69, 5.71, 5.72, 5.73, 5.74	
27. - 30. Apríl Verkalyðsdagurinn	Nemendabók: 5.47, 5.48, 5.50, 5.52, 5.56, 5.57, 5.60a, 5.61, Æfingahefti: 5.80, 5.81, 5.82,	

4. – 8 . maí	Nemendabók: 5.64, 5.66, 5.68, 5.69a-f, 5.70a-h, 5.71, 5.72a-f, 5.73, 5.74a-f	
11. – 15. maí	Nemendabók: 5.75, 5.76a-d, 5.77, 5.78, 5.80 Æfingahefti 5.92, 5.94, 5.96, 5.97, 5.98, 5.100, 5.104, 5.105, 5.107, 5.109, 5.111a	
18. – 22. maí	Námsmat og Skólaferðalag	