

Stærðfræði 7.bekkur

Kennari: Victoria Reinholdsdóttir

Kennslustundir: 5 stundir á viku í samkenndu með 8. bekk

Námsefni: Stika 3A, Stika 3B, ljósrít frá kennara. Valið efni úr **Almenn stærðfræði I**, www.dadsworksheets.com og Átta – tíu bók 1 og 2

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	Að nemandi: Nýtir sér verkfæri og hlutbundin gögn til að rannsaka og finna lausn á stærðfræðilegum viðfangsefnum. Þróar hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við reikning með ræðum tölum. Tjáir sig um stærðfræði, útskýrir hugsun sína fyrir öðrum og spyr spurninga til að leita lausna. Vinnur skipulega, einstaklingslega og í samvinnu, að því að finna lausnir á stærðfræðilegum viðfangsefnum með því að kanna, rannsaka, greina og meta. Metur hvort sönnun eða einföld rök byggð á stærðfræðilegum eiginleikum eru gild.	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 samkvæmt aðferðum hugsandi kennslustofu Í hverri viku fá nemendur vikuáætlun sem á að klára í kennslustundum. Ekki er gefið sérstakt heimanám, en	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 á eigin vinnu með stærðfræði. Notar rétt heiti yfir stærðfræðitákn og nýtir þau af nákvæmni við útreikninga og yfirfærir milli táknmáls og daglegs máls. Leysir þrautir og rökstyður svör sín. Notar forritun til að rannsaka gögn í töflum.	þeir nemendur sem komast ekki yfir vikuáætlun í skólanum þurfa 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: Tugakerfið Reiknisaðgerðirnar Negatífar tölur Námundun og slumpreikningur Tugabrot Almenn brot Prósentur Frumtölur og samsettar tölur Svigar í reikningi Forgangsröð í reiknisaðgerða	Raðar tölum eftir stærð og útskýrir tengsl þeirra við heiltölur. Getur nýtt sér grunnreiknisaðgerðirnar fjórar og reiknað með ræðum tölum. Nýtir sér stærðfræði til að takast á við verkefni er tengjast helstu hugtökum persónulegra fjármála og heldur utan um eigin fjármál. Nýtir sér námundum við útreikninga á heiltölum og tugabrotum Setur fram hlutfall sem almenn brot, tugabrot og prósentur og		

	beitir þeim við rauntengd viðfangsefni. Notar tugkerfishátt og sýnir skilning á sætiskerfi við ritun tugabrota. Nýtir sér reiknisreglur, tengsl reiknisaðgerðanna of forgangsörð aðgerða við útreikninga.		
Rúmfræði og mælingar: Horn Hringur Marghyrningar eins form og einslaga form Mælikvarði	Notar hugtök rúmfræðinnar til að lýsa eiginleikum, hversdaglegra og fræðilegra fyrirbrigða. Rannsakar og greinir tvívíð og þrívíð form, teiknar einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir og notar til þess mælikvarða og einslögun. Áætla og mælir massa, lengd, rúmmál, hraða, tíma og hitastig með viðeigandi mælikvarða og dregur ályktanir af mælieiningum. Rannsakar, gerir tilraunir og teikningar með því að nota rúmfræðiforrit og hlutbundin gögn. Beitir jafngildi milli ólíkra tímaeininga til að ákvarða liðinn tíma af nákvæmni. Áætla, mælir og reikna hornastærðir, ummál og flatarmál marghyrninga og gráður í hringgeira.		

	Hliðrar, speglar og snýr flatarmyndum, t.d. við rannsóknir á mynstrum. Beitir tengslum milli lengdar-, tíma- og massaeininga metrarkerfisins innbyrðis. Áætla og reikna rúmmál og yfirborðsflatarmál þrístrendings, réttstrendings og píramída.		
Algebra Talnamynstur Formúlur Jöfnur	Getur kannað, búið til og tjáð sig um reglur í talnarunum og myndrænum mynstrum og spáð fyrir um framhald mynsturs. Reiknar með óþekktum stærðum í einföldum tilvikum. Notar rúðunet með höfuðáttum í rauntengdu samhengi, teiknar og staðsetur punkta í hintakerfi. Getur fundið eina óþekkta stærð í jöfnu með heiltölum og rökstutt lausnir sínar. Notar táknmál stærðfræðinnar til að meta sanngildi og lýsa sambandi milli stærða.		
Tölfræði og líkindi Súlurit, línurit og skifurit tiðasta gildi, miðgildi og meðaltal líkur	Safnar og vinnur úr gögnum og miðlar upplýsingum um þau með fjölbreyttum hætti. Gerir einfaldar tölfræðikannanir og framkvæmir einfalda tölfræðiútreikninga. Les, útskýrir og túlkar gögn og upplýsingar sem gefnar eru í töflum og myndritum	Hópavinna.	

	Dregur ályktanir um líkur út frá eigin tilraunum og ber saman við fræðilegar líkur. Reiknar út líkur í einföldum tilvikum.		
--	---	--	--

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 hóp, 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 þar sem ákveðin afurð á að koma út úr vinnuni. Nemendur eru gefin ákveðið verkefni til að leysa, t.d. jöfnu, sem þeir kynna munnlega fyrir hópnum, tölfræðileg könnun e.þ.h.

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 hugsunaræfingar, Sjálfsmat nemenda

Einkunnir eru gefnar í bókstöfum og umsögnum.

Námsáætlun 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	Tölur og tugakerfið. Nemendabók: 1.1, 1.2., 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.9, 1.11, 1.12, 1.14, 1.15a-e, 1.16 a-e, 1.17, 1.18, Æfingabók: 1.17, 1.19, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.28	Stika 3A Hvað eru framtölur?
15. – 19. sept	Nemendabók: 1.21 a-d, 1.23, 1.24 b,d,f, 1.25, 1.27, 1.29, 1.31, 1.34, 1.35, 1.39, 1.40, 1.47, 1.48, 1.49, 1.50, 1.51, 1.53, 1.54, Æfingabók: 1.50, 1.51, 1.53, 1.59	Samlagning og frádráttur. Uppsetning af dæmi. Geyma í minni. Taka til láns
22. – 26. Sept. Erasmus+		
29. sept – 3.okt	Reikningur með svigum. Nemendabók: 1.59, 1.60, 1.62, 1.64 a-e, 1.66, 1.67, 1.69, 1.72a-e, 1.74, 1.76 a-c, 1.78 d,e,f, 1.81, 1.83, 1.85, 1.86, 1.88, 1.90, 1.92, 1.94, 1.95, 1.99, 1.101, 1.104, 1.106	Af hverju svigar?
6. – 10. Okt. Kennaraþing Regnboginn	Námundun. Nemendabók: 1.107, 1.108, 1.110, 1.111, 1.112, 1.114, 1.116, 1.118, 1.120, 1.122, 1.124, 1.126, 1.128, 1.131, 1.133, 1.134 a-c Æfingabók: 1.30, 1.31, 1.32, 1.36, 1.37, 1.39, 1.40	
13. – 17.okt Dansvika	Tölfræði Nemendabók: 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.11, 2.12, 2.13, 2.15, 2.16, 2.18, 2.19,	

	2.20, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28, Æfingabók: 2.1, 2.3, 2.5, 2.8, 2.10	
20. – 24.okt Foreldradagur (miðv.)	Nemendabók: 2.30, 2.31, 2.32, 2.34, 2.35, 2.36 2.38, 2.39, 2.41 Æfingabók: 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.22, 2.23, 2.24	Tíðasta gildi, miðgildi og meðaltal
27. – 31.okt. Hrekkjavaka	Nemendabók: 2.42, 2.43, 2.45, 2.47, 2.49, Æfingabók: 2.25, 2.27, 2.28, 2.30, 2.31,	
3. – 7. Nóv Starfsdagur (mán)	Nemendabók: 2.51, 2.53, 2.54, 2.56, 2.57, 2.58, 2.59, 2.60, 2.61, 2.62, 2.63, 2.64, 2.65	Líkur
10. – 14.nóv Kaffihúskvöld	Margföldun og deiling Nemendabók: 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 3.7, 3.9, 3.10, 3.11. 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.20, 3.22, 3.24, 3.26, 3.27, 3.29, 3.31, Æfingabók: 3.2, 3.3, 3.4, 3.8, 3.9,	
17. - 21. nóv	Nemendabók: 3.33, 3.34, 3.35, 3.37, 3.38, 3.41, 3.43, 3.45, 3.46, 3.49, 3.51, 3.53, 3.55, 3.57, 3.59, 3.61, 3.63, Æfingabók: 3.37, 3.38, 3.40, 3.42, 3.44, 3.49, 3.51	Frumtölur og samsettar tölur.
24. - 28.nóv Eldvarnarvika	Nemendabók: 3.68, 3.69, 3.71, 3.73, 3.74, 3.76, 3.78, 3.79, 3.81, 3.83, 3.85, 3.86, 3.88, 3.90, 3.92, 3.93, 3.95, 3.97, 3.98, 3.99, 3.100, 3.101, 3.102, 3.103, 3.104, 3.105	
1. – 5.des	Nemendabók: 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13,	Rúmfræði.

	4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.21, 4.22, 4.23, Æfingabók: 4.3, 4.5, 4.6, 4.7,	
8. – 12.des	Nemendabók: 4.24, 4.25, 4.26, 4.27, 4.28, 4.32, 4.33, 4.35, 4.36, 4.38, 4.39, 4.40, 4.42, 4.43, 4.44, 4.46, Æfingabók: 4.11, 4.12, 4.15, 4.17, 4.18, 4.20,	Hringur
15. - 18.des Litlu jól	Nemendabók: 4.59, 4.60, 4.61, 4.63, 4.64, 4.65, 4.66, 4.67, 4.68, 4.69, 4.70 Æfingabók: 4.44, 4.45, 4.49, 4.50,	Marghyrningar
5. – 9. jan	Nemendabók: 4.71, 4.73, 4.76, 4.79, 4.80, 4.81, 4.82, 4.83, 4.86, 4.87, Æfingabók: 4.52, 4.54, 4.59, 4.63,	
12. –16. Jan	Nemendabók: 5.6, 5.8, 5.10, 5.12, 5.13, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.20, 5.21, 5.22, 5.23, 5.25, 5.26, 5.28, 5.29	Stika 3B Mælingar
19. -23.jan Þorablót	Nemendabók: 5.30, 5.31, 5.32, 5.33, 5.34, 5.35, 5.39, 5.40, 5.41, 5.42, 5.43, 5.44, 5.47, 5.48, 5.50, 5.51, 5.52, 5.54, 5.55, 5.56, 5.58, 5.60, 5.61, 5.62, 5.63, 5.65, 5.67, 5.68, 5.70, 5.72	
26. – 30. Jan Þjóðlegir dagar Þorablót Dansvika	Nemendabók: 5.73, 5.75, 5.76, 5.77, 5.78, 5.79, 5.81, 5.83, 5.84, 5.85	Rúmmál
2. – 6. Feb Foreldradagur	Nemendabók: 5.87, 5.88, 5.89, 5.90, 5.92, 5.93, 5.94, 5.95, 5.96, 5.97, 5.99, 5.100, 5.101, 5.102, 5.103, 5.105, 5.107, 5.108, 5.111, 5.113	
9. -13. feb	Nemendabók: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.11,6.13, 6.14, 6.15, 6.17,	Almenn brot og prósentur.

	6.18, 6.19, 6.20, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.29, 6.31, 6.32, 6.33, 6.35	
16. – 20. Feb 7.b. Reykjum Öskudagur		
23. – 27 feb.	Nemendabók: 6.38, 6.39, 6.40, 6.41, 6.42, 6.44, 6.45, 6.47, 6.49, 6.50, 6.51, 6.53, 6.54, 6.56, 6.58, 6.59, 6.61, 6.63, 6.65, 6.67, 6.69, 6.71, 6.72, 6.73, 6.74, 6.75, 6.77, 6.78	
2. – 6. mars	Æfingabók: 6.29, 6.31, 6.32, 6.33, 6.35, 6.36, 6.38, 6.41, 6.43, 6.44, 6.46, 6.47, 6.48, 6.51, 6.52, 6.54, 6.55, 6.57,	
9. - 13. Mars Upplestrarkeppni	Nemendabók: 6.79, 6.80, 6.81, 6.83, 6.86, 6.86, 6.87, 6.88, 6.90, 6.91, 6.93, 6.94, 6.95, 6.96, 6.97, 6.98, 6.99, 6.106, 6.108, 6.110, 6.111, 6.113, 6.115, 6.116, 6.117	
16. – 20.mars		
23. – 26.mars Árshátíð Íþróttadagur		
7. – 10.apríl	Æfingabók: 6.58, 6.59, 6.60, 6.62, 6.64, 6.65, 6.67, 6.68, Nemendabók: 6.119, 6.120, 6.121, 6.123, 6.124, 6.125, 6.127, 6.130, 6.131, 6.132, 6.134, 6.136, 6.138, 6.140, 6.142, 6.144, 6.146, 6.147, 6.149, 6.151	

13. -17.apríl	Nemandabók: 7.2, 7.3, 7.5, 7.7, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.14, 7.15, 7.17, 7.19, 7.20, 7.21, 7.24, 7.26, 7.27a,c,e, 7.29, 7.31, 7.34, 7.35,	Reikningur
20. – 24.apríl Erasmus+ Sumardaginn fyrsti	Nemandabók: 7.36, 7.38, 7.40, 7.43, 7.44, 7.46, 7.47, 7.48, 7.51, 7.53, 7.54, 7.55, 7.57, 7.59, 7.61, 7.63, 7.65, 7.67, 7.73, 7.74, 7.75, 7.76, 7.79, 7.80,	
27. – 30 apríl	Æfingabók: 7.55, 7.56, 7.57, 7.58, 7.61, 7.63, 7.65, 7.72, 7.74, 7.81, 7.83, 7.84, 7.86, 7.88, 7.91, 7.93, 7.95, 7.98, 7.99, 7.100, 7.101	
4. – 8.maí	Nemendabók: 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 8.8, 8.9, 8.11, 8.12, 8.16, 8.17, 8.18, 8.19, 8.20, 8.22, 8.26, 8.28, 8.29, 8.31, 8.33, 8.35	Mynstur og algebra
11. – 15 maí Uppstigningardagur	8.36, 8.38, 8.40, 8.42, 8.44, 8.45, 8.46, 8.48, 8.49, 8.50, 8.52, 8.53, 8.69, 8.70, 8.72, 8.74, 8.76, 8.77	
18. – 22.maí	Námsmat og skólaferðalag	