

Kennari: Teresa Birna Björnsdóttir og Ólöf Ösp Halldórsdóttir

Tímafjöldi: 7

Kennslufyrirkomulag: Kennsla fer fram inn í bekk.

Bekkur: 5. bekkur

## Stærðfræði

Stærðfræðin er allt í kringum okkur og er svo samofin menningu og þjóðfélagsháttum að lágmarkskunnátta í henni er hverjum manni nauðsynleg til að takast á við daglegt líf, störf og til þess að skilja umheiminn. Hún tengist náíð tilraunum manna til að skilja heiminn en sýnir einnig mörg dæmi um frjálsa sköpunargáfu mannsins og hæfileika hans til að skapa nýjar hugmyndir. Megintilgangur stærðfræðináms er að nemendur öðlist alhliða hæfni til að nota stærðfræði sem lifandi verkfæri í fjölbreyttum tilgangi og við ólíkar aðstæður. Lögð er áhersla á að styrkja jákvætt viðhorf nemenda til stærðfræði með fjölbreyttum verkefnum og að efla sjálfstraust nemenda til greinarinnar. Nemendur fá tækifæri til að fást við viðfangsefni sem tengjast veruleika þeirra og daglegu lífi. Með þeim hætti þróa þeir skilning sinn á stærðfræðihugtökum og notkun þeirra. Stærðfræðinám hjá hverjum einstaklingi er samfellt ferli. Þekking og skilningur á hugtökum, táknum og lögmálum þróast á löngum tíma og fyrir margvíslega reynslu.

Kennsla í stærðfræði þarf að haga þannig að nemendur fái áhuga á stærðfræði, að þeim áhuga sé viðhaldið og að nemendur öðlist tiltrú á eigin hæfni til að beita henni við margvíslegar aðstæður og leysa fjölbreytt viðfangsefni. Nemendur ættu að kynnast gildi stærðfræðinnar í daglegu lífi en einnig er mikilvægt að leggja áherslu á skemmtigildi greinarinnar. Fjölbreyttir kennsluhættir og mismunandi nálgun við lausnir viðfangsefna er líkleg til að viðhalda áhuga. Hafa ber í huga að lítil börn sjá hlutina öðrum augum en fullorðnir og því þurfa börn að fá tækifæri til að leita eigin leiða til lausna. Kennsluaðferðir í stærðfræði eru fjölbreyttar til að styðja sem best við nám nemenda og koma til móts við mismunandi þarfir þeirra. Má þar nefna m.a. innlögn eða bein kennsla, para- og/eða hópverkefni, námsleikir, spil, þrautir, vinnubókarvinna, útikennsla, verklegar æfingar og þjálfunarforrit.

Hugtök				
Tölur og reikningur	Tölfræði og líkindi	Rúmfræði og mælingar	Algebra	Tími
Samlagning Frádráttur Slumpreikningur Námundun Náttúrulegar tölur Jákvæðar tölur Neikvæðar tölur Aukastafur Talnalína Margföldun Deiling Víxlreglan Almenn brot Tugabrot Prósentur	Gögn/gagnabankar Myndrit Súlurit/Línurit Tíðnitafla Tíðasta gildi Miðgildi Úrvinnsla gagna	Metrakerfið Flatarmál Ummál Mælikvarði Rúmfræðiform Horn Gráður Hnitakerfi Stækkun/Minnkun Lína/Strik Hliðrun/Snúningar Spegln/Spegilás Samhverfur Ferningstölur Þríhyrningstölur Talnamunstur	Andhverfa Jafna Óþekkt stærð	Klukkutími Hálf tími Korter Stundarfjórðungur Mínútur Sekúndur

## Stærðfræði

Námsþættir:	Námsefni:	Hæfniviðmið: <i>Að nemandi:</i>	Leiðir:
Tölur og reikniaðgerðir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stika 1a</li> <li>- Stika 1b</li> <li>- Við stefnum á margföldun</li> <li>- Við stefnum á deilingu</li> <li>- Leikir og þrautir í stærðfræði fyrir grunnskóla</li> <li>- Könnum kortin 2</li> <li>- Þrautablöð</li> <li>- sudoku</li> <li>- mms.is/krakkavefir</li> <li>- skolavefurinn.is</li> <li>- kennarinn.is</li> <li>- Kubbar</li> <li>- Kennsluþeningar</li> <li>- Teningar</li> <li>- Speglar</li> <li>- Talnagrindur</li> <li>- Málbönd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geti leyst samlagningar- og frádráttardæmi með fjögurra stafa tölum</li> <li>- geti leyst einföld margföldunardæmi</li> <li>- þekki deilingu með afgangi</li> <li>- átti sig á tengslum margföldunar og deilingar</li> <li>- geti nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerða og notað algengar reiknireglur, t.d. víxlregluna</li> <li>- þekki tugakerfið upp í þúsund</li> <li>- geti námundi að heilli tölu</li> <li>- þekki almenn brot og vita að þau tákna hluta af heild</li> <li>- þekki mun á jákvæðum og neikvæðum tölum</li> <li>- geti leyst viðfangsefni daglegs lífs m.a. með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum</li> <li>- geti unnið einn og í samvinnu við aðra</li> <li>- geti tjáð sig munnlega og skriflega um stærðfræði</li> <li>- þekki mismunandi aðferðir við lausnir stærðfræðiþrauta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innlögn</li> <li>- Umræður</li> <li>- Hugstormun</li> <li>- Útlistunarkennsla</li> <li>- Þjálfunaræfingar</li> <li>- Þrautalausnir</li> <li>- Einstaklingsvinna</li> <li>- Paravinna</li> <li>- Hópavinna</li> <li>- Hringekja</li> <li>- Námsleikir</li> <li>- Spil</li> <li>- Sjálfsmat</li> </ul>
Tölfræði og líkindi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglustikur</li> <li>- Spilastokkar</li> <li>- Ítarefni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- framkvæmi einfaldar tölfræðirannsóknir</li> <li>- safni gögnum, flokki þau og setji í myndir</li> <li>- getið fundið miðgildi og tíðasta gildi</li> <li>- getið lesið úr tíðnitöflu og súluriti og geti dregið ályktanir út frá þeim gögnum sem aflað var</li> <li>- geti notað einföld stærðfræðitákn og formúlur</li> </ul>	
Rúmfræði og mælingar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- þekki helstu form og hugtök tengd þeim, eiknum þríhyrninga og ferhyrninga</li> <li>- geti mælt ummál og flatarmál</li> <li>- þekki muninn á hvössu, gleiðu og réttu horni</li> <li>- þekki hornasummu þríhyrninga og ferhyrninga</li> <li>- geti stækkað og minnkað myndir eftir hlutföllum</li> <li>- geti hliðrað, speglað og snúið myndum</li> <li>- þekki algengustu einingar metrakerfisins</li> <li>- breyti á milli mælieininga</li> <li>- þekki hugtök tengd klukkunni, s.s. klukkustund, korter, stundarfjórðungur, hálf tími, mínúta og sekúnda</li> </ul>	
Algebra		<ul style="list-style-type: none"> <li>- geti notað bókstafi fyrir óþekktar stærðir</li> <li>- finni lausnir á einföldum jöfnum</li> <li>- búi til og lesi úr talna- og myndamynstri</li> </ul>	
Námsmat	<p>Námsframvinda og hæfni nemenda metin jafnóðum yfir skólaárið á hæfnikorti. Könnunarpróf eru lögð fyrir í lok hvers námsþáttar, alls 8 sinnum.</p>		