

**Bekkur: 8.bekkur**

**Námsgrein: Stærðfræði**

**Kennarar: Birna Hlín Guðjónsdóttir, Inga Margrét Skúladóttir og Kolbrún Þórhildur Gunnarsdóttir**

**Tímafjöldi: 6 kennslustundir**



*Sjálfstæði – virðing – samhugur – ábyrgð*

**Námsgögn: Skali 1a og 1b**

**Ítarefni: Almenn stærðfræði og Vinkill**

**Lykilhæfni:**

**Unnið er eftir lykilhæfniviðmiðum Grunnskólans í Borgarnesi**

Námsflokkar	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
<b>Að geta spurt og svarað með stærðfræði</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>geti greint á milli skilgreininga og setninga, milli einstakra tilvika og alhæfinga. Getur nýtt þá þekkingu til að kanna og ræða um stærðfræðileg hugtök, um tilgang og takmörk þeirra.</li><li>geti fundið rök fyrir og rætt um fullyrðingar um stærðfræði, skilið og metið röksemdir sem settar eru fram af öðrum og unnið með einfaldar sannanir.</li><li>geti fundið, sett fram og afmarkað stærðfræðiþrautir bæði í tengslum við daglegt líf og viðfangsefni stærðfræðinnar.</li><li>geti sett upp, túlkað og gagnrýnt stærðfræðilegt líkan af raunverulegum aðstæðum. Það getur m.a. falið í sér reikning, teikningar, myndrit, jöfnur og föll.</li></ul>	Einstaklingsverkefni, hópastarf, töflukennsla, umræður, sköpun og margt fleira.	Fylgst er með hvernig nemendum tekst að ná þeim hæfniviðmiðum sem sett eru fram fyrir stærðfræði með leiðsagnarmati. Við matið verður leitast við að finna hvað nemandinn getur með því að leggja fyrir próf og/eða hin ýmsu verkefni þar sem nemendur geta sýnt þekkingu sína.
<b>Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>geti sett fram og notað mismunandi framsetningu sama fyrirbæris, hvort sem um er að ræða hlutbundna, myndræna, munnlega eða algebrulega framsetningu eða með töflu og grafi.</li><li>geti lesið úr táknmáli stærðfræðinnar, notað það á merkingarbæran hátt, t.d. þýtt af daglegu máli yfir á táknmál stærðfræðinnar og skilið þær leikreglur sem gilda um með-ferð þess.</li><li>geti tjáð sig um stærðfræðileg efni munnlega, skriflega og myndrænt, af nákvæmni og túlkað framsetningu annarra á stærðfræðilegu efni.</li></ul>		Hæfni nemenda verður metið með því að merkja inn hvernig þeir standa miðað við þau hæfniviðmið sem þeir eiga að ná hverju sinni.

<b>Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti rannsakað, sett fram á skipulegan hátt og rökrætt með það að markmiði að alhæfa um stærðfræðileg efni.</li> <li>• geti lesið stærðfræðilegan texta, skilið og tekið afstöðu til upplýsinga sem settar eru fram á táknmáli stærðfræðinnar.</li> <li>• geti unnið í samvinnu við aðra að lausnum stórra og smárra stærðfræðiverkefna og gefið öðrum viðbrögð, m.a. með því að spyrja markvisst.</li> <li>• geti tekist á við verkefni úr umhverfinu eða samfélaginu, þar sem þarf að afla upplýsinga og meta þær, finna lausnir, m.a. í tengslum við ábyrgð á eigin fjármálum, neyslu og þróun samfélagsins.</li> </ul>		
<b>Tölur og reikningur Að geta spurt og svarað með stærðfræði</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti notað rauntölur og greint samhengi milli talna í ólíkum talnamengjum.</li> <li>• geti skýrt sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu.</li> <li>• geti notað almenn brot við útreikninga á daglegum viðfangsefnum.</li> <li>• geti nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og notað þá þekkingu við útreikninga og mat á þeim.</li> <li>• geti notað sætiskerfisríthátt og sýnt að hann skilur þær reglur sem gilda um hann.</li> <li>• geti leyst viðfangsefni úr daglegu lífi með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum.</li> <li>• geti notað tugabrot við útreikninga á daglegum viðfangsefnum.</li> <li>• geti gefið dæmi um mismunandi framsetningu hlutfalla og brota.</li> <li>• geti reiknað með ræðum tölum, m.a. við lausnir á jöfnum og öðrum viðfangsefnum algebru.</li> <li>• geti notað prósentur við útreikninga á daglegum viðfangsefnum.</li> </ul>		
<b>Algebra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti unnið með talnarunur og rúmfræðimynstur.</li> <li>• geti leyst jöfnur.</li> </ul>		
<b>Rúmfræði og mælingar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti teiknað skýringarmyndir og unnið með teikningar annarra út frá gefnum forsendum, rannsakað, lýst og metið samband milli hlutar og teikningar af honum.</li> <li>• geti mælt og reiknað rúmmál.</li> <li>• geti unnið með einslaga form.</li> <li>• geti mælt og reiknað ummál.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti útskýrt reglu um hornasummu í marghyrningi og beitt henni í margvíslegu samhengi.</li> <li>• geti mælt og reiknað flatarmál.</li> </ul>		
<b>Tölfræði og líkindi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti notað tölfræðihugtök til að setja fram, lýsa, skýra og túlka gögn.</li> <li>• geti skipulagt og framkvæmt einfaldar tölfræðikannanir og dregið ályktanir af þeim.</li> </ul>		
<b>Lykilhæfni - tjáning og miðlun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti notað orðaforða á fjölbreyttan hátt og viðeigandi hugtök sem tengjast margskonar umfjöllunarefni.</li> <li>• geti notað orðaforða á fjölbreyttan hátt og viðeigandi hugtök sem tengjast margskonar umfjöllunarefni.</li> </ul>		
<b>Lykilhæfni - sjálfstæði og samvinna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti tekið frumkvæði í námi sínu og verið sjálfstæður og ábyrgur í vinnubrögðum.</li> <li>• geti unnið með öðrum og tekið á jákvæðan hátt þátt í samskiptum og lagt sitt af mörkum í uppbyggilegu samstarfi sem tengist námi og félagsstarfi innan skóla.</li> <li>• geti verið leiðandi í samstarfi og borið ábyrgð í útfærslu leiða að sameiginlegum markmiðum.</li> <li>• geti tekið leiðsögn og gagnrýni á uppbyggilegan hátt og að sama skapi sett eigin gagnrýni uppbyggilega fram.</li> </ul>		
<b>Lykilhæfni - nýting miðla og upplýsinga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti nýtt fjölbreytta miðla og hjálpartæki á ábyrgan hátt við að leita upplýsinga og til stuðnings í námi sínu.</li> <li>• geti sýnt ábyrgð í meðferð upplýsinga og heimilda.</li> </ul>		
<b>Lykilhæfni - ábyrgð og mat á eigin vinnu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geti sett sér raunhæf markmið um frammistöðu og framvindu eigin náms, unnið eftir þeim og lagt mat á hvernig til hefur tekist.</li> <li>• geti skipulagt og borið ábyrgð á eigin námi með hliðsjón af hæfniviðmiðum aðalnámskrár, skipulagt og endurskoðað með tilliti til mats á árangri.</li> </ul>		