

**Bekkur:** 7. bekkur

**Námsgrein:** Stærðfræði

**Kennarar:** Franziska Pálsdóttir og Viktor Már Jónasson

**Tímalfjöldi:** 6 kennslustundir á viku



*Sjálfstæði – virðing – samhugur – ábyrgð*

**Námsgögn:** Stika 3a og Stika 3b ásamt verkefnum frá kennara

**Lykilhæfni:** Unnið er eftir lykilhæfniviðmiðum Grunnskólans í Borgarnesi.

Námsflokkar	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
<b>Að geta spurt og svarað með stærðfræði</b>	<p>Að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geti spurt og tjáð sig munnlega og skriflega um ólíkar leiðir á lausnum stærðfræðiverkefna.</li><li>• Geti sett fram, meðhöndlað, túlkað og greint einföld reiknilíkön, teikningar og myndrit sem tengjast umhverfi hans og daglegu lífi.</li><li>• Hafi innsýn í hvers konar svara má vænta í ólíkum stærðfræðiverkefnum.</li><li>• Geti sett fram óformleg og einföld formleg stærðfræði rök.</li><li>• Geti leyst auðveldar stærðfræðiþrautir sem byggja á: innsæi, eigin túlkun og framsetningu, byggða á fyrri reynslu og þekkingu.</li><li>• Geti skilið og metið munnlegar og skriflegar röksemdir sem settar eru fram af öðrum.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nemendur skrifa og sýna útreikninga til að geta kynnt lausnir fyrir öðrum. Þeir taka þátt í umræðum og útskýra aðferðir sína við lausnum, bæði munnlega og skriflega. Jafnframt leysa þeir verkefni í hópum eða paravinnu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nemendur vinna eftir einstaklingsmiðuðum áætlunum.</li><li>• Símat.</li></ul>

<p><b>Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar</b></p>	<p>Að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar sem talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræðiverkefna.</li> <li>• Geti sett sig inn í og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um ólíkar leiðir við lausnir stærðfræðiverkefna.</li> <li>• Geti notað bæði formlega og óformlega framsetningu á stærðfræði og táknmál stærðfræðinnar og skilið innbyrðis tengsl þeirra.</li> <li>• Geti túlkað og notað einföld stærðfræðitákn þar með talið breytur og einfaldar formúlur, túlkað milli tákna máls og daglegs máls.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nemendur vinna fjölbreytt verkefni. Unnið verður með stærðfræðitákn og hlutbundin gögn notuð þegar við á.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiðsagnarmat.</li> </ul>
<p><b>Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar</b></p>	<p>Að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnleiðir með því m.a. að nota skráningu með tölum, texta og teikningum.</li> <li>• Geti undirbúið og flutt kynningar á eigin vinnu með stærðfræði.</li> <li>• Geti rannsakað, sett fram á skipulegan hátt og rökrætt stærðfræðilega með því að</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lögð áhersla á vönduð vinnubrögð þar sem útreikningar eru settir fram á skipulagðan hátt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiðsagnarmat.</li> <li>• Kaflapróf.</li> <li>• Reikningsbók.</li> </ul>

	<p>nota hlutbundin gögn, skráningu og upplýsingatækni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þekki helstu hugtök um fjármál og geti tekist á við verkefni úr umhverfinu eða samfélaginu þar sem þarf að afla upplýsinga, vinna úr þeim og finna lausn.</li> <li>• Geti lesið einfaldan fræðilegan texta og notað upplýsingar þar sem stærðfræðihugtök koma fyrir.</li> <li>• Geti áttað sig á möguleikum og takmörkum stærðfræðinnar til að lýsa veruleikanum.</li> </ul>		
<p><b>Tölur og reikningur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti notað ræðar tölur, raðað þeim og borið saman og reiknað.</li> <li>• Geti tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir við reikning með ræðum tölum sem byggja á eigin skilning.</li> <li>• Geti nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og notað algengar reiknireglur s.s. víxlreglu, tengireglu og dreifireglur.</li> <li>• Geti skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt fram á að hann skilur sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu.</li> <li>• Geti leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi með</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reikniaðgerðir þjálfaðar með skriflegum útreikningi og hugarreikningi. Reikniaðgerðir verða tengdar við viðfangsefni sem koma m.a. úr daglegu lífi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiðsagnarmat.</li> <li>• Kaflapróf.</li> </ul>

	<p>hugarreikningi, vasareikni og skriflegum útreikningum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þjálfist í að nota tölvuforrit til útreikninga og framsetningar.</li> <li>• Geti reiknað á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt með ræðum tölum.</li> <li>• Geti notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga á daglegum viðfangsefnum.</li> </ul>		
<b>Algebra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti rannsakað og sett fram talnamynstur á skipulegan hátt og unnið með regluleika í rúmfræði, lýst mynstrum og venslum með tölum, myndum, orðum og táknmáli algebrunnar.</li> <li>• Geti notað bókstafi fyrir óþekktar stærði í stæðum og jöfnum.</li> <li>• Geti fundið lausnir á jöfnum og ójöfnum með óformlegum aðferðum þ.e. notað víxlreglu, tengireglu og dreifireglu við reikning bæði í huga og á blaði.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nemendur þjálfist í að lesa úr grafi, víxla tölum og nota bókstafi fyrir óþekktar stærðir í einföldum stæðum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiðsagnarmat.</li> <li>• Kaflapróf.</li> </ul>
<b>Rúmfræði og mælingar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Þjálfist í að nota hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að útskýra hversdagsleg og fræðileg fyrirbrigði.</li> <li>• Geti notað mælikvarða og einslögun í tengslum við teikningar, áætlað ummál, flatarmál og rúmmál í raunverulegum aðstæðum,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nemendur læra að nota gráðuboga ásamt því að nota hlutbundin gögn við að læra mælieiningar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiðsagnarmat.</li> <li>• Kaflapróf.</li> <li>• Hópaverkefni.</li> </ul>

	<p>rannsakað aðferðir til að reikna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti notað hnitakerfi til að tjá og leysa rúmfræðileg verkefni.</li> <li>• Geti rannsakað og greint tvívíð og þrívíð form.</li> <li>• Geti áætlað og mælt horn, þyngd, tíma og hitastig með viðeigandi mælikvarða og dregið ályktanir af mælingunum.</li> <li>• Geti tengt tölur og útreikninga við flatarmyndir og þrívíða hluti.</li> <li>• Geti teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir.</li> <li>• Geti rannsakað og gert tilraunir í rúmfræði með því að nota tölvur og hlutbundin gögn.</li> </ul>		
<b>Lykilhæfni – skapandi og gagnrýnin hugsun</b>	<p>Nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti áttað sig á mismunandi túlkunum og greint milli staðreynda og skoðana með rökum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Við matið verður leitast við að finna hvað nemandinn getur með því að leggja fyrir hin ýmsu verkefni þar sem nemandi getur sýnt fram á þekkingu sína og hæfni.</li> </ul>	Símat og leiðsagnarmat.
<b>Lykilhæfni –sjálfstæði og samvinna</b>	<p>Nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti gert sér grein fyrir til hvers er ætlast í námi og skólastarfi og hagað námi sínu og störfum í samræmi við það.</li> <li>• Geti tekið leiðsögn og uppbyggilegri gagnrýni á jákvæðan hátt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Við matið verður leitast við að finna hvað nemandinn getur með því að leggja fyrir hin ýmsu verkefni þar sem nemandi getur sýnt fram á þekkingu sína og hæfni.</li> </ul>	Símat og leiðsagnarmat.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti gert sér grein fyrir styrkleikum sínum með það að markmiði að efla og byggja upp sjálfsmynd sína.</li> <li>• Geti unnið með öðrum og lagt sitt af mörkum í samstarfi sem tengist námi og félagsstarfi innan skóla.</li> </ul>		
<b>Lykilhæfni –ábyrgð og mat á eigin vinnu</b>	<p>Nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geti gert sér grein fyrir styrkleikum sínum og hvernig hann getur nýtt sér það í námi.</li> <li>• Geti sett sér markmið í námi og unnið eftir þeim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	