

**Námsáætlun fyrir stærðfræði - 9. bekkur**  
**Skólaárið 2019 – 2020**



**Kennari:** Björn Vilhelmsson  
**Tímafjöldi:** 6 kennslustundir á viku

Námsþættir	Hæfniviðmið Við lok 9. Bekkjar getur nemandi:	Kennsluhættir/leiðir	Námsmat
<b>Að geta spurt og svarað með stærðfræði</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína bæði skriflega og munnlega.</li> <li>Leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt, túlkað og greint teikningar, myndrit og reiknilíkön sem tengjast umhverfi og daglegu lífi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Könnun eftir hvern kafla</li> <li>Einstaklings og hópaverkefni</li> </ul>
<b>Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar.</li> <li>Notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur.</li> <li>Tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræði verkefna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Könnun eftir hvern kafla</li> <li>Einstaklings og hópaverkefni</li> </ul>
<b>Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangs- efnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Könnun eftir hvern kafla</li> <li>Einstaklings og hópaverkefni</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta.</li> </ul>		
<b>Tölur og reikningur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga.</li> <li>• Reikniaðgerðir með negatífar tölur.</li> <li>• Markverðir tölustafir og námundagildi.</li> <li>• Prósentur, prómill og ppm.</li> <li>• Veldi, ferningstala og veldareikningur.</li> <li>• Tugveldi/staðalform.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Könnun eftir hvern kafla Einstaklings og hópaverkefni</li> </ul>
<b>Algebra og jöfnur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röð reikniaðgerða.</li> <li>• Rannsakað mynstur.</li> <li>• Prósentur og jöfnur, rúmfræði og jöfnur.</li> <li>• Notað bókstafi fyrir óþekktar stærðir.</li> <li>• Fundið lausnir á jöfnum með óformlegum aðferðum og notað reglur algebrunnar við reikning.</li> <li>• Búa til algebrustæðu með bókstöfum og tölustöfum.</li> <li>• Leysa jöfnur og nota jöfnur til að leysa verkefni úr daglegu lífi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Könnun eftir hvern kafla</li> <li>• Einstaklings og hópaverkefni</li> </ul>
<b>Rúmfræði</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reikna ummál, flatarmál og hrings, reikna flatarmál og boga hringeira.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Könnun eftir hvern kafla</li> <li>• Einstaklings og hópaverkefni</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notað undirstöðuhugtök rúmfræðinnar og unnið með rúmfræðilegar færslur.</li> <li>• Mælieiningar, lengdir, flatarmál og rúmmál.</li> <li>• Einslögung og mælikvarði.</li> <li>• Hlutfallareikningur</li> <li>• Áætlað og mælt lengd, flöt og rými og nýtt hnitakerfi, hlutbundin gögn og tölvur til þessara hluta.</li> <li>• Hnitakerfi, finna hnit og merkja inn hnit.</li> <li>• Formúlur, gildistöflur og gröf.</li> <li>• Föll, fleygbogar.</li> </ul>	<p>kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unnið hlutbundið með reglustikur, málbönd, hringfara og gráðuboga.</li> <li>• Mæla fleti, reikna flatarmál, ummál, og rúmmál.</li> </ul>	
<b>Tölfræði og líkindi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líkindareikningur.</li> <li>• Líkindatilraunir.</li> <li>• Framkvæmt einfaldar tölfræðirannsóknir.</li> <li>• Búa til tíðnitöflur og reikna hlutfallega tíðni.</li> <li>• Geta sett upp niðurstöður í súluriti, stuðlariti og stólpariti.</li> <li>• Reikna meðaltal, miðgildi og tíðasta gildið.</li> <li>• Unnið og lesið úr niðurstöðum sínum, sett upp í einföld myndrit, tekið þátt í umræðum um gögn og upplýsingar.</li> <li>• Dregið ályktanir um líkur og reiknað út líkur í einföldum tilvikum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.</li> <li>• Gera kannanir sem tengjast málefnum nemenda. Draga saman niðurstöður og setja í myndrit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Könnun eftir hvern kafla</li> <li>• Einstaklings og hópaverkefni</li> </ul>

**Námsgögn:**

Skali 1A og 1B, Skali 2A, Almenn stærðfræði 2 og 3, ýmis verkefni frá kennara og rasmus.is

**Lokanámsmat:**

Að ofan er búið að lista upp þau hæfniviðmið sem verður unnið með þetta skólaár. Nemendur fá endurgjöf frá kennara um framgöngu í námi með fjórum hæfnitáknum og safna þannig á hæfnikort sitt. Í lok skólaárs verður hæfnin tekin saman og fá þá nemendur bókstafseinkunn, A, B+, B, C+, C, D.