Bekkur: 6. bekkur

Námsgrein: Stærðfræði

Kennarar: Jón Hrafn Baldvinsson, Linda Björk Ólafsdóttir og Þórhildur Kristín Bachmann

Tímafjöldi: 5

Sjálfstæði – virðing – samhugur – ábyrgð

Námsgögn:
Stika 2a nemendabók
Stika 2a æfingarhefti
Stika 2b nemendabók
Stika 2b æfingarhefti
Ýmislegt ítarefni m.a. af veraldarvef

Lykilhæfni:
Unnið er eftir lykilhæfniviðmiðum Grunnskólans í Borgarnesi

Námsmat	• Kaflapróf. • Reikningsbók. • Vinnusemi • Hópaverkefni. • Einkunnir gefnar í bókstöfum A, B+, B, C+, C eða D.

Námsflokkar	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	Að nemandi: • geti spurt og tjáð sig munnlega og skriflega um ólíkar leiðir á lausnum stærðfræðiverkefna. • hafi innsýn í hvers konar svara má vænta í ólíkum stærðfræðiverkefnum. • geti leyst auðveldar stærðfræðiþrautir sem byggja á; innsæi, eigin túlkun og framsetningu byggða á fyrri reynslu og þekkingu. • þjálfist í að setja fram, meðhöndla og túlka einföld reiknilíkön, teikningar og myndrit sem tengjast umhverfi hans og daglegu lífi. • geti sett fram óformleg og einföld formleg stærðfræðileg rök.	• Nemendur skrifa og sýna útreikninga til að geta kynnt lausnir fyrir öðrum. Þeir taka þátt í umræðum og útskýra aðferðir sínar við lausnum, bæði munnlega og skriflega. Jafnframt leysa þeir verkefni í hópum eða paravinnu.	• Nemendur vinna eftir einstaklingsmiðuðum áætlunum. • Símat.

	• geti skilið munnlegar og skriflegar röksemdir sem settar eru fram af öðrum.		
Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar	Að nemandi: • geti notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum. • geti notað bæði formlega og óformlega framsetningu á stærðfræði annars vegar og táknmál stærðfræðinnar hins vegar og sýnt að hann skilur innbyrðis tengsl þeirra, (d. 4+4+4+4+4+4 =6x4). • geti túlkað og notað einföld stærðfræðitákn. Þar með talið breytur og einfaldar formúlur. • geti sett sig inn í og tjáð sig bæði munnlega og skriflega, um ólíkar leiðir við lausnir stærðfræðiverkefna.	• Nemendur vinna fjölbreytt verkefni. Unnið verður með stærðfræðitákn og hlutbundin gögn notuð þegar við á.	• Leiðsagnarmat
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	Að nemandi: • geti tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnaleiðir, með því m.a. að nota skráningu með tölum, texta og teikningum. • geti rannsakað, sett fram á skipulegan hátt og rökrætt stærðfræðilega, með því að nota hlutbundin gögn, skráningu og upplýsingatækni. • geti lesið einfaldan, fræðilegan texta og notað upplýsingar þar sem stærðfræðihugtök koma fyrir. • geti unnið í samvinnu við aðra að lausnum stærðfræðiverkefna, þar sem byggt er á ólíkum forsendum og hugmyndum nemenda. • Geti áttað sig á möguleikum og takmörkum stærðfræðinnar til að lýsa veruleikanum. • geti undirbúið og flutt kynningar á eigin vinnu með stærðfræði. • geti áttað sig á möguleikum og takmörkum stærðfræðinnar til að lýsa veruleikanum.	• Lögð áhersla á vönduð vinnubrögð þar sem útreikningar eru settir fram á skipulagðan hátt.	• Leiðsagnarmat • Kaflapróf • Reikningsbók
Tölur og reikningur	Að nemandi: • geti notað ræðar tölur, raðað þeim og borið saman og reiknað. • geti skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt fram á að hann skilur sambandið milli almennra brota og tugabrota. • geti reiknað á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt með ræðum tölum,	• Reikniaðgerðir þjálfaðar með skriflegum útreikningi og hugarreikningi. Reikniaðgerðir eru tengdar við viðfangsefni	• Leiðsagnarmat • Kaflapróf

	• geti leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni og skriflegum útreikningum. • geti notað almenn brot, tugabrot við útreikninga á daglegum viðfangsefnum. • geti nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna.	sem koma m.a. úr daglegu lífi.	
Algebra	Að nemandi: • geti rannsakað og sett fram talnamynstur á skipulegan hátt og unnið með regluleika í rúmfræði, lýst mynstrum og venslum með tölum, myndum og orðum. • geti notað bókstafi fyrir óþekktar stærðir í stæðum og jöfnum.	• Unnið með regluleika talnaruna, mynstur og myndir í stöðvavinnu	• Leiðsagnarmat
Rúmfræði og mælingar	Að nemandi: • þjálfist í að nota hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að útskýra hversdagsleg og fræðileg fyrirbrigði. • geti rannsakað og greint tvívíð og þrívið form. • geti teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir. • geti notað mælikvarða og einslögun í tengslum við teikningar, áætlað ummál, flatarmál og rúmmál í raunverulegum aðstæðum. • geti áætlað og mælt horn, þyngd, tíma og hitastig með viðeigandi mælikvarða. • geti rannsakað og gert tilraunir í rúmfræði með því að nota tölvur og hlutbundin gögn. • geti notað hnitakerfi til að leysa rúmfræðileg verkefni. • geti tengt tölur og útreikninga við flatarmyndir og þrívíða hluti.	• Nemendur læra að nota gráðuboga ásamt því að nota hlutbundin gögn við að læra mælieiningar.	• Leiðsagnarmat • Símat
Tölfræði og líkindi	Að nemandi: • geti gert einfaldar tölfræðirannsóknir og dregið einfaldar ályktanir af þeim. • geti safnað og unnið úr gögnum, miðlað upplýsingum um þau, m.a. með töflum og myndritum. • geti lesið, útskýrt og túlkað gögn og upplýsingar sem gefnar eru í töflum og myndritum. • geti dregið ályktanir um líkur út frá eigin tilraunum og borið saman við fræðilegar líkur.	• Nemendur gera tölfræðirannsóknir, þjálfast í að vinna með gagnasöfn og myndrit	Kaflapróf Leiðsagnarmat

<u>Lykilhæfni</u> **sjálfstæði og samvinna**	Nemandi geti: • geti gert sér grein fyrir til hvers er ætlast í námi og skólastarfi og hagað námi sínu og störfum í samræmi við það. • geti tekið leiðsögn og uppbyggilegri gagnrýni á jákvæðan hátt. • geti gert sér grein fyrir styrkleikum sínum með það að markmiði að efla og byggja upp sjálfsmynd sína • geti unnið með öðrum og lagt sitt af mörkum í samstarfi sem tengist námi og félagsstarfi innan skóla.	• Nemendur fá endurgjöf tengt verkefnum og nota endurgjöfina til þess að vinna að markmiðum tengt námi. • Samstarf og hópaverkefni.	• Metið í gegnum verkefnavinnu og hópastarf. Hópleikir.
<u>Lykilhæfni</u> **ábyrgð og mat á eigin vinnu**	Nemandi geti: • geti gert sér grein fyrir styrkleikum sínum og hvernig hann getur nýtt sér það í námi • geti sett sér markmið í námi og unnið eftir þeim.	• Nemendur fá endurgjöf tengt verkefnum og nota endurgjöfina til þess að vinna að markmiðum tengt námi.	• Símat og endurgjöf í gegnum verkefnavinnu
<u>Lykilhæfni</u> **skapandi og gagnrýnin hugsun**	Nemandi geti: • geti áttað sig á mismunandi túlkunum og greint milli staðreynda og skoðana með rökum.	• Skoðað verður mismunandi dæmi og notað verður stærðfræðilega rökhugsun til þess að greina staðreyndir.	• Vinna í tímum og samræður tengt stærðfræðinni.