

Stærðfræði í 8. bekk

Vinnulag

Kenndar eru 4 kennslustundir á viku. Fjölbreyttir kennsluhættir, þar á meðal innlögn, einstaklingsmiðað nám, hópavinna og verkefnavinna. Lögð er áhersla á að mæta nemandanum þar sem hann er staddur þannig að hann nái að efla og bæta skilning sinn. Leitast er við að fá nemandann til að tjá sig og rökstyðja sína leið að niðurstöðu með því að beita og nýta sér táknmál stærðfræðinnar. Engin ein leið er réttust. Innlagnir, skráning í leiðarabók og umfjöllun um stærðfræði eru til grundvallar í náminu ásamt námsbókinni. Í lok hvers kafla vinna nemendur að samantekt úr kaflanum og hafa möguleika á mismunandi úrvinnslu og kynningu á þeim. Einnig verður verkefnavinna sem byggir á aðferð „Student voices“ þannig að nemendur fá ákveðið frelsi til þess að nýta þekkingu sína á fjölbreyttan hátt. Kennarar: Elín Einarsdóttir, Jenný Guðrún Jónsdóttir og Sigurveig María Kjartansdóttir

Kennslugögn:

Skali 1A og 1B, nemendabók, Skali 1A og 1B, æfingahefti, ljósrit, Almenn stærðfræði I, kennsluforrit, kennslumyndbönd.

Vinnuáætlun

Viðfangsefni	Námsefni	Hæfniviðmið – notuð við námsmat	Afurð / Námsmat
Tjáning og vinnulag		• Nemandi getur: • tjáð sig um stærðfræðileg efni munnlega, skriflega og myndrænt með tungumáli stærðfræðinnar. • unnið sjálfstætt að lausn verkefna. • unnið í samvinnu við aðra að því að rannsaka og finna lausnir með hjálp stærðfræðinnar. • valið og nýtt ólík hjálpargögn og verkfæri til stærðfræðilegrar iðkunar, þ.m.t. tölvutækni og gervigreind • tjáð sig og spurt spurninga um stærðfræðileg viðfangsefni, útskýrt og rökstutt lausnir sínar fyrir öðrum. • notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar til að setja fram, tákna og leysa hversdagsleg og fræðileg verkefni.	Metið allan veturinn.

		• þróað, útskýrt og rökstutt hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við reikning með ræðum tölum. • sett fram, túlkað og metið einföld stærðfræðileg rök og sannanir. • nýtt fjölbreyttar reikniaðgerðir og stærðfræðilegt samhengi til að leysa þrautir og rökstutt svör sín. • unnið skipulega, einn og í samvinnu, að því að rannsaka, setja fram, greina, túlka og meta stærðfræðileg viðfangsefni og líkön. • undirbúið og flutt kynningar og skrifað texta um eigin vinnu með stærðfræði. • rannsakað stærðfræðilega eiginleika og samhengi með því að nota forritun.	
Tölur og talnareikningur Tölur og talnareikningur bls. 8-20 Deilanleiki og þáttun bls.22-33 Tölur báðum megin við núll bls. 34-49	Skali 1A nemenda- og æfingahefti Kaflí 1 Ljósrit	Nemandi getur: • reiknað í huganum og með blaðreikningi. • unnið með deilanleika talna og þekki framtölur og unnið með þær. • reiknað með negatífum tölum. • reiknað eftir forgangsröð aðgerða. • reiknað með veldum og reikniaðgerðum í sama dæmi.	Mat kennara á einstaklingsvinnu Leiðarabók Tímaverkefni Próf Mat kennara á einstaklingsvinnu Leiðarabók Tímaverkefni

Veldi bls. 50-59 Í stuttu máli og bættu þig bls. 60 - 68			Próf
Rúmfræði Byggingarefni í rúmfræði Bls. 72-95 Hnitakerfið Bls. 124-131	Kafli 2 Skali 1A Æfingahefti 1 A Ljósrit	Nemandi getur... • unnið með hugtök s.s. punkt, lína, hálflína, strik og samsíða línur. • teiknað mismunandi horn og mælt stærðir þeirra. • beitt hornareglum til að finna óþekkt horn í samsettri mynd. • merkt punkt í hnitakerfi og skráð hnit gefins punkts. • notað hnit til að spegla myndir og hliðra þeim samsíða ásunum. • notað hnit til að hliðra myndum samsíða ásunum. • notað hnit til að snúa myndum um upphafspunktinn (0,0).	Mat kennara á einstaklingsvinnu Leiðarbók Verkefnavinna Verkefnavinna með flutninga í hnitakerfi, speglun, hliðrun og snúning Próf
Almenn brot, tugabrot og prósentur Almenn brot bls.148-177	Kafli 3 Skali 1A Æfingahefti 1A Ljósrit	Nemandi getur: • lengt og stytt almenn brot og veit að þau eru jafngild. • dregið frá og/eða lagt saman með almennum brotum. • margfaldað og /eða deilt með almennum brotum.	Mat kennara á einstaklingsvinnu Leiðarbók Verkefnavinna Verkefni

Tugabrot bls. 178-189 Prósent bls. 190-211		• þekkir reglur um námundun og geti beitt þeim. • þekki tengsl almennra brota, tugabrota og prósentu. • getur fundið heild, hluta og prósentu. • getur fundið hækkun og lækkun ásamt fjölgun og fækkun hluta. Skoðum launaseðla, skatta og önnur gjöld launþega.	Próf
Algebra og jöfnur Bókstafareikningur bls. 84 - 105 Jöfnur bls. 106 - 117	Kafli 5 Skali 1B Æfingahefti 1B Ljósrit	Nemandi getur: • reiknað samkvæmt röð aðgerða • unnið með stæður • leyst einfaldar jöfnur og prófað lausn þeirra	Mat kennara á einstaklingsvinnu Leiðarbók Verkefnavinna Verkefni Próf
Tölfræði Framsetning niðurstaðna, greining og útreikningar bls. 8 - 50	Kafli 4 Skali 1B Æfingahefti 1B Ljósrit	Nemandi getur: • flokkað gögn og sett upp í mismunandi myndrit • fundið tíðni og hlutfallstíðni • fundið meðaltal, miðgildi og tíðasta gildi	Mat kennara á einstaklingsvinnu Leiðarbók Verkefnavinna

			Verkefni
			Próf

Námsmat:

Námsmat byggir á þeim Laugó-hæfniviðmiðum sem tilgreind eru með hverju viðfangsefni hér að ofan. Matið fer fram með skriflegum og munnlegum verkefnum, ásamt óformlegum samtölum milli nemanda og nemanda og kennara. Sjá nánari umfjöllun um námsmat [á vef skólans undir Nám->Námsmat](#).

Með ósk um gott gengi,
Sigurveig María, Jenný Guðrún og Elín