NÁMSGREIN: STÆRÐFRÆÐI
KENNSLUYFIRLIT – 10. BEKKUR

Kennsluhættir: 5 kennslustundir á viku. Kennt er í lotum eftir viðfangsefnum. Lögð verður áhersla á að nemendur læri að bera ábyrgð á eigin námi og þjálfist í sjálfstæðum vinnubrögðum. Kennslan byggist m.a. á innlögn, reglulegri upprifjun, einstaklingsvinnu og hópavinnu. Kennsla fer fram í þremur hópum og geta nemendur færst á milli hópa í samráði við kennara.

Námsþættir: Tölur og talnareikningur, fjármál, rúmfræði, algebra, tölfræði, líkindi, þrautalausnir, kynningar, samvinna, upplýsingatækni
Námsmat: Námsmat er byggt á hæfniprófum, námsmatsverkefnum, hópverkefnum, einstaklingsverkefnum, samvinnuverkefnum. Nemendur hafa tækifæri einu sinni á önn að taka upp tvö hæfniviðmið sem þau hafa áhuga á að bæta sig í. Sérstakur prófdagur verður fyrir þessi hæfnipróf og fá nemendur gátlista hjá kennara og læra sjálfir heima og undirbúa sig.
Námsgögn: Átta tíu - bók 5, Átta tíu – bók 6, Skali 3A og 3b, Almenn Stærðfræði 2 og 3, Upp á punkt – efni á classroom, valið efni frá kennurum.

Tímabil	Námsþættir	Leiðir	Hæfniviðmið	Námsmat	Námsorðaforði
Lota 1.	Tölur og talnareikningur	Innlagnir, verkefnavinna, samvinna, hópavinna, töfluvinna nemenda	T1: útskýrt eiginleika í talnamengjum náttúrulegra talna, heilla talna, ræðra talna og rauntalna T2: nýtt sér námundun með viðeigandi nákvæmni í útreikningum. T3: notað tugakerfisrithátt og sýnt skilning á sætiskerfi við ritun staðalforms tolu. T4: reiknað með rauntölum og nýtt sér tengsl og samhengi reikniaðgerðanna við útreikninga. T5: skýrt sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósenta og beitt þeim við rauntengd viðfengsefni. T6: nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og þekkingu sína í talnafræði við útreikninga.	Hæfnipróf Hópverkefni Kynningar	Forgangsröðun aðgerða Samlagning Frádráttur Margföldun Deiling Rauntölur Ræðar tölur Óræðar tölur Talnamengi Náttúrulegar tölur Heilar tölur Jákvæðar tölur Neikvæðar tölur Spegiltölur Frumtölur Frumþáttun Almenn brot

			T7: reiknað með veldum og ferningsrótum í einföldum tilvikum. T8: nýtt helstu hugtök fjármála, í tengslum við eigin fjármál, launagreiðslur, skatta og fjárfestingar og nýtt við útreikninga og úrlausnir verkefna daglegs lífs. V1: valið og nýtt ólík hjálpargögn og verkfæri til stærðfræðilegrar iðkunar, þ.m.t. tölvutækni og gerivgreind. V2: tjáð sig og spurt spurninga um stærðfræðileg viðfangsefni, útskýrt og rökstutt lausnir sínar fyrir öðrum. V3: notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar til að setja fram, tákna og leysa hversdagsleg og fræðileg verkefni. V7: unnið skipulega, einn og í samvinnu, að því að rannsaka, setja fram, greina, tulka og meta stærðfræðileg viðfangsefni og líkön V8: undirbúið og flutt kynningar og skrirfað texta um eigin vinnu með stærðfræði. UTSM1: geta valið og nýtt hugbúnað við gerð og framsetningu fjölbreyttra og gagnvirkra kynninga. UTL3: geta nýtt fjölbreyttan og viðeigandi tækjabúnað til menntunar og leyst tæknileg úrlausnarefni. UTL4: geta nýtt fjölbreyttan og viðeigandi tækjabúnað til menntunar.		Tugabrot Lotubundin tugabrot Prósentur Veldi Ferningsrætur Teningatölur Teningarætur Staðalform Námundun Nákvæmni Sætiskerfi Tugakerfi Skattaþrep Skattar Persónuafsláttur Launaseðill Brúttólaun Nettólaun Lífeyrissjóður Stéttarfélag Orlof Bókhald Fjárhaldsáætlun Tekjur og gjöld Vextir Vaxtavextir Virðisaukaskattur Lán og sparnaður Debetkort Kreditkort Virðisbreyting

Lota 2.	Rúmfræði	Innlagnir, verkefnavinna, samvinna, einstaklingsverkefni, hópverkefni, geogebra	R1: Notað hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að lýsa eiginleikum fræðilegra fyrirbrigða. R2: nýtt rúmfræðiforrit til að gera teikningar, rannsaka rúmfræðilega eiginleika og setja fram rök. R3: teiknað skýringarmyndir og unnið með teikningar annarra út frá gefnum forsendum t.d. um mælikvarða, einslögun og hlutföll, rannsakað og lýst sambandi milli teikningar og hlutar. R4: Breytt brotum úr tímaeiningum og reiknað á milli tímabelta R5: útskýrt tengsl mælieininga metrakerfis og túlkað miðað við önnur kerfi. R6: beitt þekktum eiginleikum lína, þríhyrninga og annarra marghyrninga til að reikna hliðarlengdir og horn, reiknað og útskýrt tengsl á milli grundvallareiginleika hrings, útskýrt og beitt reglu Píþagórasar. V6: nýtt fjölbreyttar reikniaðgerðir og stærðfræðilegt samhengi til að leysa þrautir og rökstutt svör sín. V9: rannsakað stærðfræðilega eiginleika og samhengi með því að nota forritun.	Hæfnipróf Hópverkefni Einstaklingsverkefni Kynningar Þrautalausnir Geogebruverkefni	Lína, punktur Núll, ein, tví og þrívídd. Píþagóras Marghyrningar Þríhyrningar Hringur Geisli/radius Miðstrengur/þvermál Bogi Hringgeiri Hliðarlengdir Ummál Flatarmál Rúmmál Horn Hornamælingar Einslögun Yfirborðsflatarmál Tími Vegalengdir Tímabelti Mælieiningar Rúmfræðiteikningar
Lota 3.	Algebra	Innlagnir, verkefnavinna, samvinna, umræður, einstaklingsverkefni, hópverkefni	A1: unnið með talnarunur og mynstur á skipulegan hátt og lýst þeim með táknmálum algebrunnar. A2: túlkað gröf beinna lína í hnitakerfi í rauntengdu samhengi, teiknað þau á blaði og stafrænt og notað teikningarnar til að leysa jöfnur.	Hæfnipróf, hópverkefni, einstaklingsverkefni	Stæða /stæður Jafna/jöfnur Bókstafareikningur Jafna beinnar línu Föll í hnitakerfi Hallatala Skurðpunktur v/y- ás

			A3: unnið með fallahugtakið á mismunandi formi og við mismunandi aðstæður, bæði á blaði og með stafrænum verkfærum. A4: einfaldað algebrustæður og leyst jöfnur með einni óþekktri stærð A5: sett fram jöfnur og ójöfnur út frá gefnu m forsendum og túlkað merkingu lausnar sinnar við raunverulegt samhengi. A6: leyst saman jöfnur með fleiri en einni óþekktri stærð. A7: fundið skurðpunkta við ása og útskýrt tengsl við þáttun og staðalform fyrir fyrsta og annars stigs margliður UTL1: Geta valið viðeigandi stafrænan stuðning markvisst við nám.		X og y hnit Talnarunur Mynstur Fyrsta stigs margliður Annars stigs margliður Þáttun Taka út fyrir sviga Núllstöðvar Fleygbogi Óþekkt stærð
Lota 4.	Tölfræði og líkindi	Innlagning, verkefnavinna, samvinna, hópverkefni	Tfl1: notað tölfræðileg hugtök til að setja fram, lýsa, skýra og túlka gögn. Tfl2: Skipulagt og framkvæmt tölfræðikannanir og dregið ályktanir af þeim. Tfl3: lesið, skilið og lagt mat á tölfræðilegrar upplýsingar sem settar eru fram opinberlega. L1: framkvæmt tilraunir þar sem líkur og tilviljanir koma við sögu og túlkað niðurstöður sinnar. L2: notað hugtök í líkindareikningi, eins og skilyrtar líkur, óháða atburði og notað infaldar talningar til að reikna og túlka líkur á atburðum.	Hæfnipróf Hópverkefni Kynningar	Meðaltal Miðgildi Tíðasta gildi Lægsta gildi Hæsta gildi Tilraunir Líkindi Háðir atburðir Óháðir atburðir Jafnar líkur Ójafnar líkur Einfaldar talningar