

NÁMSGREIN STÆRÐFRÆÐI KENNSLUFIRLIT 2021-2022

Bekkur: 10.bekkur

Kennarar: Árni Sigurður Björnsson og Sigríður Hilda Radomirsdóttir

Kennsluhættir:

5 kennslustundir í 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

Námsþættir:

Prósentur og persónuleg fjármál, hringurinn, horn, rúmfræði og hönnun, algebra og jöfnur, líkinda-reikningur, föll.

Námsmat:

Ástundun, virkni í tímum og próf eftir hvern kafla. Lögð verða fyrir munnleg, verkleg og skrifleg verkefni. Merkt verður við stærðfræðihæfniviðmið í Mentor eftir mat á hverjum kafla.

Námsgögn:

Skali 3A og 3B (nemendabók og æfingahefti) og lausnir, Almenn stærðfræði 1 og 2 og 3, myndbönd inn á Google Classroom, töflureiknir ásamt öðru ítarefni. Skólinn útvegar öll kennslugögn.

Bækur og svör á netinu:

Skali 3A nemendabók <https://mms.is/namsefni/skali-3a-nemendabok-rafbok>

Skali 3A nemendabók svör <https://mms.is/namsefni/skali-3a-nemendabok-lausnir>

Skali 3A æfingahefti <https://mms.is/namsefni/skali-3a-aefingahefti-rafbok>

Skali 3A æfingahefti svör <https://mms.is/namsefni/skali-3a-aefingahefti-lausnir>

Skali 3B nemendabók <https://mms.is/namsefni/skali-3b-nemendabok-rafbok>

Skali 3B nemendabók svör <https://mms.is/namsefni/skali-3b-nemendabok-lausnir>

Skali 3B æfingahefti <https://mms.is/namsefni/skali-3b-aefingahefti-rafbok>

Skali 3B æfingahefti svör <https://mms.is/namsefni/skali-3b-aefingahefti-lausnir>

Tímabil	Námsþættir	Hæfniviðmið	Námsmat
Vika 34 – 40 Hefst 24.08	Prósentur og persónuleg fjármál	<ul style="list-style-type: none">• reiknað milli prósentu, almennra brota og tugabrota• reiknað almennan prósentureikning• reiknað laun og skatt (lífeyrissjóðsgjald og orlof)• reiknað út virðisaukaskatt (álagningu og afreikning)• reiknað út vexti af inneign – innlánsvextir• reiknað út vaxtadaga• reiknað með vaxtavöxtum• þekkt hugtök tengd persónulegum fjármálum• getað sett upp einfalda töflu og útreikninga í töflureikni	Leiðsagnarmat, verkefni með kynningu og kaflapróf

<p>Vika 41 – 50 Hefst 11.10</p>	<p>Hringurinn, horn, rúmfræði og hönnun</p>	<ul style="list-style-type: none"> • þekkt hvað einkennir hring • gert mælingar á hring og sýnt lauslega fram á hvernig π er fundið • útskýrt hvað ummál hrings er og geta reiknað það • reiknað flatarmál hrings og þekkja hvernig er hægt að sýna fram á formúlu fyrir flatarmál hrings • útskýrt af hverju þríhyrningar eru grunneiningar í burðarvirki • þekkt hvað einkennir alla þríhyrninga og útskýrt einkenni mismunandi þríhyrninga • sagt til um muninn á rétthyrndum, gleiðhyrndum, hvasshyrndur, jarnarma og jafnhliða þríhyrningi • reiknað hornasummu þríhyrninga • borið kennsl á úthorn, víxlhorn, topphorn og einslæg horn við samsíða línur • reiknað út lengdir óþekktra hliða í rétthyrndum þríhyrningum (Pýþagórasarreglan) • þekkt hugtakið einslaga form • rökstutt að form séu einslaga • útskýrt hvernig hægt er að notfæra sér einslaga form til að finna út hliðarlengdir • reiknað út lengdir hliða í einslaga formum • þekkt mismunandi teiknaðferðir; þrívíddarteikningu og fjarvídarteikningu • fundið mælikvarða sem sýnir hlutfallið milli eftirmyndar og fyrirmyndar (2:1 = stækkun og 1:2 = minnkun) • notað mælikvarða til að reikna út fjarlægðir á korti • notað forritið Geogebra við teikningar og mælingar á hringjum og þríhyrningum 	<p>Leiðsagnarmat og verkefni með kynningu</p>
<p>Vika 1 – 7 Hefst 03.01</p>	<p>Algebra og jöfnur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • leyst línuleg jöfnuhneppi með innsetningar- og samlagningaraðferðinni og teiknað gröf jafnanna • sett upp og leyst línulegt jöfnuhneppi sem byggist á verkefnum úr daglegu lífi 	

		<ul style="list-style-type: none"> • leyst jöfnur • leyst deilingar-, margföldunar-, samlagningar- og frádráttardæmi með almennum brotum • reiknað, einfaldað, þáttað og stytt almenn brot þar sem teljari og nefnari geta innihaldið bókstafi • þáttað algebrustæður og þáttað annars stigs stæður • nýtt mér ferningsreglurnar, samokaregluna og núllregluna við lausn á annars stigs jöfnur • leyst fyrsta stigs ójöfnur 	Leiðsagnarmat og kaflapróf
Vika 8 – 12 Hefst 28.02	Líkinda-reikningur	<ul style="list-style-type: none"> • finna líkur út frá tilraunum • reikna samsettar líkur 	Leiðsagnarmat, rannsóknarverkefni og kaflapróf
Vika 13 – 22 Hefst 28.03	Föll	<ul style="list-style-type: none"> • fundið hallatölu beinnar línu og skurðpunkta við y-ás og x-ás (með reikningi og út frá grafi) • fundið jöfnu beinnar línu út frá grafi eða með reikningi • teiknað megindrætti fleyboga út frá fallstæðunni • ákvarðað topp- eða botnpunkt fleygboga, samhverfuás, skurðpunkta við y- og x-ás • nýtt mér forritið Geogebra til að leysa verkefni úr daglegu lífi tengdum 1. og 2. stigs jöfnum • séð samhengið milli stærða sem standa í réttu hlutfalli og öfugu hlutfalli 	Leiðsagnarmat, verkefni og kaflapróf