

Bekkur: 9. bekkur

Námsgrein: Stærðfræði

Kennarar: Erna Margrét Gunnlaugsdóttir

Tímafjöldi: 6 tímar á viku

Námsmat: Símat

Námstögn: Skali 2A, Skali 2B, vefefni, rúðustrikuð stílabók, línustrikuð stílabók, tölva, spjaldtölva, reglustika, gráðubogi, hringfari, reiknivél, grafísk reiknivél (geogebra), töflureiknir (excel) og skriffæri

Lykilhæfni: Þættir sem hafa áhrif á námsmat eru:

- Tjáning og miðlun – geta nemenda til að útskýra fyrir öðrum
- Skapandi og gagnrýnin hugsun – geta nemenda til að leysa viðfangsefni á fjölbreyttan hátt og beyting röksemdarfærslu
- Sjálfstæði og samvinna – unnið einn og í samvinnu við aðra
- Nýting miðla og upplýsinga – ásamt nýtingu á vasareikni og tölvum (töflureikni og grafískum reiknivélum)
- Ábyrgð og mat á eigin námi

Efnisþættir	Hæfniviðmið	Kennsluhættir	Námsmat
Tölur og reikningur <ul style="list-style-type: none">• Hugarreikningur og námundun• Prósentureikningur• Veldi og ferningsrætur• Tvíundakerfið• Tugveldi og staðalform• Talnamengi• Ræðar tölur og lotubundin tugabrot• Óræðar tölur og rauntölur	Nemandi geti: <ul style="list-style-type: none">• Reiknað með prósentum, með og án stafrænna hjálpartækja• Reiknað með prómillum, með og án stafrænna hjálpartækja• Túlkað og reiknað með prósentustigum• Reiknað með veldi• Þekki og geti útskýrt hvað ferningsrætur eru• Fundið ferningsrót af tölu• Þekkt og notað teningstölur• Útskýrt hvernig tvíundakerfið er byggt upp• Útskýrt hvernig tugakerfið er byggt upp• Skrifað og reiknað með stórum og litlum tölum á staðalformi• Reiknað með tugveldum í verkefnum tengdum daglegu lífi• Þekki í sundur rauntölurnar (náttúrulegar, ræðar, óræðar)	<ul style="list-style-type: none">• Bein kennsla• Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna.• Umræða og rökræða• Námsleikir	<ul style="list-style-type: none">• Lotukannanir• Einstaklings verkefni• Heimaverkefni• Leiðarbók metin
Algebra	Nemandi geti: <ul style="list-style-type: none">• Þekkt og fundið formúlur fyrir beinar línur	<ul style="list-style-type: none">• Bein kennsla	<ul style="list-style-type: none">• Lotukannanir

<ul style="list-style-type: none"> • Línuleg föll og beinar línur • Empírisk og ólínuleg föll 	<ul style="list-style-type: none"> • Þekki hvenær hægt er að nota línuleg föll í daglegu lífi • Kunni að búa til gildistöflu og teiknað graf út frá formúlu fyrir beina línu • Geti sagt til um hvort punktur liggja á tiltekinni beinni línu eður ei. • Lýst föllum og þekki föll • Búið til og notað töflur með upplýsingum, sem byggjast á reynslu og tilraunum til að teikna föll í hnitakerfi. • Lýst aðstæðum úr daglegu lífi með föllum 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna. • Geogebra í tölvum eða ípad • Teikningar • Umræða og rökræða 	<ul style="list-style-type: none"> • Einstaklings verkefni • Heimaverkefni • Hópverkefni • Leiðarbók metin
<p>Rúmfræði og mælingar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tímaútreikningar • Mælieiningar • Nákvæmni og námundun • Hlutfallareikningar • Samsettareiningar • Flatarmál og rúmmál • Rúmfræði hrings • Þrívíð rúmfræðiform 	<p>Nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breytt klukkustundum, mínútum og sekúndum í tugabrot • Reiknað út tímamismun • Reiknað út tíma milli tímabelta • Notað réttar mælieiningar við réttar aðstæður • Breytt úr einni mælieiningu í aðra sem varða lengd, flatarmál og rúmmál • Reiknað með mælieiningum sem varða massa og breyta úr einni mælieiningu í aðra • Valið og notað rétt mælitæki • Metið hversu nákvæmt svar er og notað reglur um námundun • Áætlað villur við mælingar • Notað mælitæki og metið hvað geti valdið villum • Þekkt og reiknað með hlutfallstölum í verkefnum úr daglegu lífi • Reiknað með hlutfallstölum í blöndum • Reiknað með vegalengd, hraða og tíma • Reiknað með massa • Reiknað með gengi • Mælt og reiknað út ummál þekktra rúmfræðilegra forma eða mynda • Mælt og reiknað út flatarmál þekktra rúmfræðilegra forma eða mynda • Geti fundið námundargildi fyrir fastann π (pí) • Reiknað út flatarmál og ummál hrings 	<ul style="list-style-type: none"> • Bein kennsla • Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna. • Geogebra í tölvum eða ípad • Teikningar • Umræða og rökræða 	<ul style="list-style-type: none"> • Lotukannanir • Einstaklings verkefni • Heimaverkefni • Hópverkefni • Leiðarbók metin

	<ul style="list-style-type: none"> • Teiknað réttthyrndan þríhyrning með því að styðjast við eiginleika og einkenni hrings • Teiknað snertla hrings með hringfara og reglustiku • Notað rúmfræðilega teikningu til að finna miðju hrings • Þekkt réttstrending, píramída, keilu, sívalning og kúlu • Mælt og reiknað út yfirborðsflatarmál og rúmmál þrívíðra forma og hluta • Reiknað rúmmál með mismunandi mælitölum 		
<p>Tölfræði og líkindi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fræðilegar líkur • Líkur tengdar við almenn brot, tugabrot og prósent • Jafnar og ójafnar líkur • Óháðar útkomur • Háðar útkomur • Vennmyndir • Sammengi, sniðmengi og fyllimengi 	<p>Nemandi geti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiknað út líkur við einfaldar hversdagslegar aðstæður • Skráð líkur með almennum brotum, tugabrotum og prósentum • Séð mismuninn á jöfnum líkum og ójöfnum líkum • Sagt til um útkomumengi tilrauna eða annarra tilvika • Grein á milli óháðra og háðra útkoma • Reiknað út fjölda mögulegra samsetninga • Skráð gögn í krosstöflur og í talningartré • Flokkað gögn í vennmynd og lesið út úr vennmyndum • Fundið sammengi, sniðmengi og fyllimengi gagna 	<ul style="list-style-type: none"> • Bein kennsla • Sjálfstæð vinna að lausnum verkefna • Töflureiknir • Umræða og rökræða • Hópavinna 	<ul style="list-style-type: none"> • Lotukannanir • Verkefni • Heimaverkefni • Skilmerkileg framsetning gagna bæði með og án hjálpar tölvu. • Leiðarbók metin