

Námsþáttur	1. bekkur	2. bekkur	3. bekkur	4. bekkur
Að geta spurt og svarað um stærðfræði	<p>Við lok 4. bekkjar á nemandi að geta: <i>Tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína um hana fyrir öðrum, leitað lausna og sett þær fram á fjölbreyttan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun og rökstuðningi og fylgt rökstuðningi jafningja.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekið þátt í samræðum um spurningar og svör sem eru einkennandi fyrir stærðfræði • Leyst stærðfræðiþrautir sem gefa tækifæri til að beita innsæi, notað áþreifanlega hluti og eigin skýringamyndir • Sett fram, meðhöndlað og túlkað einföld reiknilíkön, talnalínur, teikningar og myndrit sem tengjast umhverfi hans og daglegu lífi • Rökrætt af innsæi um stærðfræðiverkefni sem tengjast eigin reynsluheimi, rökstutt niðurstöður sínar, val á lausnaleyðum og fylgt röksemdafærslum 			
Markmið GRV Að nemandi geti:	<ul style="list-style-type: none"> • tekið þátt í samræðum um stærðfræðileg verkefni • leyst einfaldar stærðfræðiþrautir á hlutbundinn hátt. 	<ul style="list-style-type: none"> • leyst einfaldar stærðfræðiþrautir á hlutbundinn hátt • unnið með talnalínur • unnið með myndrit 	<ul style="list-style-type: none"> • tjáð sig um stærðfræði • útskýrt hugsun sína fyrir öðrum • leitað lausna og sett þær fram á fjölbreyttan hátt • útskýrt með myndriti 	<ul style="list-style-type: none"> • útskýrt hugsun sína fyrir öðrum • leitað lausna og sett þær fram á fjölbreyttan hátt • útskýrt og sett fram með myndriti • rökrætt um stærðfræðiverkefni
Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar	<p><i>Notað hugtök og táknmál úr stærðfræði og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna og samræðu um stærðfræðileg viðfangsefni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Notað myndmál, frásögn og texta jafnhliða táknmáli stærðfræðinnar og unnið með innbyrðis tengsl þeirra • Túlkað og notað einföld stærðfræðitákn, þar með talið tölur og aðgerðamerki og tengt þau við daglegt mál • Tekið þátt í samræðum um stærðfræðileg verkefni • Notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum 			
	<ul style="list-style-type: none"> • notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn 	<ul style="list-style-type: none"> • notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn 	<ul style="list-style-type: none"> • túlkað og notað einföld stærðfræðitákn (+ - = x :) • notað hentug verkfæri 	<ul style="list-style-type: none"> • notað hugtök og táknmál úr stærðfræði • notað hentug verkfæri t.d. reiknirit og vasareikna

<p>Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar</p>	<p><i>Unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangsefnum, sem tengjast daglegu lífi með fjölbreyttum aðferðum og kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á einfaldan stærðfræðitexta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnaleiðir, með því m.a. að nota hlutbundin gögn og teikningar • Kannað og rannsakað með því að setja fram tilgátur og gera tilraunir með áþreifanlegum gögnum • Lesið og rætt um einfaldar upplýsingar, þar sem stærðfræðihugtök eru notuð • Undirbúið og flutt stuttar kynningar á eigin vinnu með stærðfræði • Unnið í samvinnu við aðra að lausnum stærðfræðiverkefna, þar sem byggt er á hugmyndum nemenda • Notað stærðfræði til að finna lausnir á verkefnum sem takast þarf á við í daglegu lífi og gerir sér grein fyrir verðgildi peninga • Borið skynbragð á hvaða möguleikar og takmörk stærðfræðinnar eru til að lýsa veruleikanum 			
<p>Markmið GRV Að nemandi geti:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • unnið í samvinnu við aðra • notað stærðfræði til að finna lausnir á verkefnum 	<ul style="list-style-type: none"> • leitað lausna í stærðfræði • rannsakað með því að gera tilraunir með áþreifanlegum gögnum • talið peninga 	<ul style="list-style-type: none"> • fundið lausnir á verkefnum með áþreifanlegum gögnum • unnið í samvinnu við aðra • notað stærðfræði til að finna lausnir á verkefnum • gert sér grein fyrir verðgildi peninga • kynnt niðurstöður sínar • leyst einföld orðadæmi 	<ul style="list-style-type: none"> • unnið í samvinnu við aðra að því að finna lausnir • kynnt niðurstöður sínar • leyst orðadæmi með fleiri en einni aðgerð • gert sér grein fyrir verðgildi peninga
<p>Tölur og reikningur</p>	<p>Við lok 4. bekkjar á nemandi að geta: <i>Skráð fjölda og reiknað með náttúrulegum tölum, tekið þátt í að þróa lausnaleiðir við útreikninga og skráð svör sín með tugakerfisrithætti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Notað náttúrulegar tölur, raðað þeim og borið saman • Notað tugakerfisrithátt • Reiknað með náttúrulegum tölum á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt • Tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við að reikna samlagningar-, frádráttar-, margföldunar- og deilingardæmi • Leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum Gefið dæmi um og sýnt hvernig einföld brot og hlutföll eru notuð í daglegu lífi 			
<p>Markmið GRV Að nemandi geti:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • skráð fjölda með náttúrulegum tölum 0-20 • raðað tölunum frá 0-20 í rétta röð 	<ul style="list-style-type: none"> • skráð fjölda með náttúrulegum tölum frá 0-100 • reiknað samlagningardæmi 	<ul style="list-style-type: none"> • skráð fjölda með náttúrulegum tölum frá 0-1000 	<ul style="list-style-type: none"> • skráð fjölda með náttúrulegum tölum frá 0-10.000

	<ul style="list-style-type: none"> • reiknað á hlutbundinn hátt • reiknað einföld samlagningardæmi • reiknað einföld frádráttardæmi • talið niður frá 20 að núlli. 	<ul style="list-style-type: none"> • reiknað frádráttardæmi • þekkt muninn á einingum, tugum og hundruðum • notað náttúrlegar tölur, raðað þeim og borið saman • þekkt sléttar tölur • þekkt oddatölur 	<ul style="list-style-type: none"> • reiknað samlagningardæmi þar sem þarf að geyma • reiknað einföld frádráttardæmi þar sem tekið er til láns • leyst einföld deilingardæmi • leyst einföld margföldunardæmi (0-5x og 10x töflunar) • leyst einföld almenn brot • notað tugakerfisríthátt 	<ul style="list-style-type: none"> • reiknað samlagningardæmi þar sem þarf að geyma • reiknað frádráttardæmi þar sem tekið er til láns • leyst deilingardæmi • leyst margföldunardæmi • unnið með neikvæðar tölur á talnalínu • leyst viðfangsefni með vasareikni • leyst viðfangsefni með skriflegum útreikningum • borið saman mismunandi almenn brot
Algebra	<p>Við lok 4. bekkjar á nemandi að geta: <i>Kannað, búið til og tjáð sig um reglur í mynstrum á fjölbreyttari hátt og leyst einfaldar jöfnur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kannað, búið til og tjáð sig um reglur í talnamynstrum og örðum mynstrum á fjölbreyttan hátt og spáð fyrir um framhald mynsturs, t.d. með því að nota líkön og hlut • Notað tákniál stærðfræðinnar til að meta sanngildi og tjá vensl eins og jöfnuð og röð • Fundið lausnir á jöfnum með óformlegum aðferðum og rökstutt lausnir sínar, t.d. með því að nota áþreifanlega hluti 			
Markmið GRV Að nemandi geti:	<ul style="list-style-type: none"> • kannað reglur í mynstrum 	<ul style="list-style-type: none"> • kannað og búið til reglur í talnamynstrum og öðrum mynstrum • spáð fyrir um framhald mynsturs 	<ul style="list-style-type: none"> • kannað og búið til reglur í talnamynstrum og öðrum mynstrum • spáð fyrir um framhald mynsturs • fundið týnda þáttinn í einföldum dæmum 	<ul style="list-style-type: none"> • búið til og tjáð sig um reglur í mynstrum á fjölbreyttan hátt • leyst einfaldar jöfnur • fundið týnda þáttinn
Rúmfræði og mælingar	<p>Við lok 4. bekkjar á nemandi að geta: <i>Notað og rannsakað hugtök úr rúmfræði, unnið með rúmfræðilegar færslur, búið til líkön og teiknað skýringarmyndir, átætlað og mælt ólíka mælieiginleika með stöðluðum og óstöðluðum mælieiningum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Notað hugtök úr rúmfræði, s.s. um form, stærðir og staðsetningu til að tala um hluti og fyrirbrigði í daglegu lífi og umhverfi sínu • Gert óformlegar rannsóknir á tví-og þrívíðum formum, • Teiknað skýringarmyndir af þeim og hlutum í umhverfi sínu 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Unnið með mælikvarða og lögun • Áætlað og mælt ólíka mælieiginleika, s.s. lengd, flöt, rými, þyngd, tíma og hitastig með óstöðluðum og stöðluðum mælitækjum og notað viðeigandi mælikvarða • Rannsakað og gert tilraunir með rúmfræði á einfaldan hátt með því að nota tölvur og hlutbundin gögn • Speglað og hliðrað flatarmyndum við rannsóknir á mynstrum sem þekja flötinn • Borið saman niðurstöður mismunandi mælinga og túlkað niðurstöður sínar 			
<p>Markmið GRV Að nemandi geti:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • þekkt helstu formin • þekkt hugtök fyrir stærðir • þekkt hugtök fyrir staðsetningu • flokkað tvívíð form 	<ul style="list-style-type: none"> • notað staðlaðar mælieiningar • notað óstaðlaðar mælieiningar • unnið með mælikvarða og lögun • speglað einfaldar myndir • þekkt heila tímann • þekkt hálfu tímann 	<ul style="list-style-type: none"> • þekkt hugtök úr rúmfræði • flokkað tví- og þrívíð form • áætlað og mælt lengd • mælt flatarmál myndar • þekkt hálfu tímann • þekkt korter á klukku • breytt cm yfir í m • speglað mynd 	<ul style="list-style-type: none"> • unnið með tví- og þrívíð form • mælt lengd • mælt flöt • mælt rými • mælt þyngd • mælt tíma • mælt hitastig • speglað mynd • hliðrað mynd • borið saman niðurstöður mismunandi mælinga
<p>Tölfræði og líkindi</p>	<p>Við lok 4. bekkjar á nemandi að geta: Gert rannsóknir á umhverfi sínu, unnið og lesið úr niðurstöðum sínum, sett upp í einföld myndrit, tekið þátt í umræðum um gagnasöfnun, tilviljanir og líkur og gert einfaldar tilraunir með líkur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Safnað gögnum í umhverfi sínu og um eigið áhugasvið • Talið, flokkað og skráð, lesið úr niðurstöðum sínum og sett upp í einföld myndrit • Tekið þátt í umræðum um gagnasöfnun og myndrit, bæði eigin og annarra • Tekið þátt í umræðum um tilviljanir og líkur, s.s. hvað er líklegt að muni gerast og hvað er tilviljunum háð • Gert einfaldar tilraunir með líkur og borið skynbragð á áhrif þeirra í spilum 			
<p>Markmið GRV Að nemandi geti:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • gert einfaldar rannsóknir á umhverfi sínu • talið, flokkað og skráð 	<ul style="list-style-type: none"> • gert rannsóknir á umhverfi sínu • talið, flokkað og skráð • sett upp í einföld myndrit 	<ul style="list-style-type: none"> • safnað, talið, flokkað og skráð • lesið úr niðurstöðum sínum og sett upp í einföld myndrit • kynnt niðurstöður sínar 	<ul style="list-style-type: none"> • safnað, talið, flokkað og skráð • lesið úr niðurstöðum sínum og sett upp í myndrit • kynnt niðurstöður sínar

Kennsluaðferðir	Bein kennsla, verklegar æfingar, vinnubókavinna, hópverkefni, hreyfing, hugmyndavinna, hugtakabók, námsleikir, samvinnunám, sköpun, spil, spurnaraðferðir, sýnikennsla, söngur, umræður, upplýsingatækni, vettvangsferðir, viðfangsefni tengd daglegu lífi og útikennsla. Hugtakakort.	Innlagnir, umræður, hópvinna, verklegar æfingar (t.d. með flash-kortum, spilum), útikennsla, hugtakabók, vinnubókavinna og einstaklingsvinna. Nemendakynningar.	Bein kennsla, heildstæð verkefni, verkstæðisvinna, stærðfræðiforrit, stærðfræðispil, verklegar æfingar, samvinnunám, þrautalausnir, umræður, námsleikir, utanbókarlærdómur og viðfangsefni tengd daglegu lífi. Glósu og hugtakabók. Nemendakynningar. Flachkort. Tússtöflur. Spjaldtölvur.	Bein kennsla, heildstæð verkefni, hugtakakort, verkstæðisvinna, kannanir, stærðfræðiforrit, stærðfræðispil, verklegar æfingar, samvinnunám, þrautalausnir, umræður, námsleikir, utanbókarlærdómur, viðfangsefni tengd daglegu lífi, hugtakabók, táknmál stærðfræðinnar og fjölbreyttar lausnaleiðir
Námsmat	Munnlegar og skriflegar kannanir, 1-2 á hvorri önn. Frammistöðumat byggt á áhuga, virkni og námsframvindu.	Símat eftir hvern kafla. Munnlegt mat, verklegt mat og sjálfsmat.	Símat, kannanir, munnleg próf, sjálfsmat og stöðumat.	Kaflapróf og yfirlitspróf. Leiðsagnarmat og tímaverkefni með gögnum.
Námsefni	Grunnbækur: Sproti 1a og 1b nemendabók og æfingahefti. Sproti 2a nemendabók og æfingahefti, kaflar 1 og 3. Ítarefni: Eining 1 og 2 og ljósrit, Aukaefni af nams.is og skólavefur.is, Vigfúsina.is, Í undirdjúpunum (eftir getu hvers og eins), Viltu reyna (nokkrir nemendur) eftir getu hvers og eins. Ýmis heimatilbúin gögn,, spil	Grunnbækur: Sproti 2a og 2b Ítarefni: Vasareiknir 1 og 2, Sproti 2a og 2b æfingahefti, Sproti, norskur vefur, Æfingahefti af Skólavef, Í undirdjúpunum, Spil, verkleg vinna, útistærðfræði, PALS - stærðfræði	Grunnbækur: Sproti 3a og 3b. Nemendabók og æfingahefti, Könnum kortin, Verkefni fyrir vasareikna, Við stefnum á margföldun - ljósritað efni Ítarefni: Ljósritað efni af Skólavef, Margföldunartaflan, Í undirdjúpunum, samlagning, frádráttur og margföldun. Tölvuforrit, Sproti – vefur á nams.is. Hugtakabók, Stærðfræði-Pals	Grunnbækur; Sproti 4a og 4b, nemenda- og verkefnabók. Stefnur á margföldun (ljósrit) Stefnum á deilingu (ljósrit), Könnum kortin2. Ítarefni: Vasareiknir 2-4, Í undirdjúpunum, Upprifjunarhefti. Ljósritað efni. Verkefni á vef. Mínútumargföldun/deiling. Stjörnuþætur t.d. Merkúrius.
Hugtök sem unnið er með	Tölustafur, jafn margir, satt, ósatt, fleiri en og færri en, mynstur, flokka, skrá, stór og lítill vísir, klukkuskífa, jafnt og, hæð, lengd, ágiskun, mæling, fjöldi, dagatal, raðtala, speglun, þraut, desílítri, lítri, rannsaka, vísindamaður, skipta jafnt, samlagning, plús, plúsheiti,	Samlagning (plúsheiti, leggja saman, summa), frádráttur (mínusheiti, draga frá, mismunur), sætisgildi, hundruð, tugir og einingar, lengd, hæð og breidd, meter, sentimeter. Tvöfalt meira, helmingi minna, flatarmál, mynstur, rúmfræðiform, sívalningur,	Reikniaðgerðir: Samlagning (plúsheiti, geyma, leggja saman, summa), frádráttur (mínusheiti, taka til láns, draga frá, mismunur), deila (skipta á milli), margfalda (faldheiti, endurtekin samlagning), námundun, útkoma, súlurit, tíðnitafla, uppsett dæmi, mælingar,	Reikniaðgerðir: Samlagning (plúsheiti, geyma, leggja saman, summa, þversumma), frádráttur (mínusheiti, taka til láns, draga frá, mismunur), deila (skipting), margfalda (faldheiti, endurtekin samlagning), námundun, andhverfar aðgerðir. Rúmfræði: Metrakerfi (m, dm,

	<p>talnalína, tugir og einingar, form, peningar, gildi peninga. Híbýli, skráning, súlurit, odda- og slétt tala, hægri og vinstri, fyrir framan, fyrir aftan, við hliðina, efst, neðst, fyrir utan, fyrir innan, fyrir ofan, fyrir neðan, möguleikar, hundrað tafla, frádráttur, mínus, mínusheiti, vasareiknir, skjár, þykkur, þunnur, stór og lítill, þungur, léttur, gramm, klukkustund, mínúta og sekúnda, taktur, á réttunni og röngunni, faðmur, langt og stutt, breitt, mælitæki, sentimetrar, reglustika, málband, vog.</p>	<p>ferstrendingur, píramídi, kúla, þríhyrningur, ferhyrningur, ferningur, hringur, fimmhyrningur, sexhyrningur, flatarmál, talnalína, spegilás, samhverfa, speglun, tímahugtökin (klukka, dagur, mánuður, árstíðirár), sléttar tölur og oddatölur, vasareiknir og peningar, súlurit.</p>	<p>stærðir, mælieiningar, hundraðasæti, tugasæti, einingasæti, sætisgildi, talnalína. Rúmfræði: Metrakerfi (m, dm, cm, mm, l, dl, gramm, kíló), flatarmál, ummál, þvermál hrings, form (ferhyrningur, rétthyrningur, ferningur, þríhyrningur, sívalningur, pýramídi, keila, kúla, hringur, hyrningur), flutningar (speglun, hliðrun), spegilás, hnitakerfi, hnit, myndrit (súlurit, línurit og skífurit), samhverfar myndir og rétt horn. Tví- og þrívíð form. Flötur, rými, þyngd, tími og hitastig. Tölur: Náttúrlegar tölur, jákvæðar og neikvæðar tölur, sléttar tölur, oddatölur, raðtölur, almenn brot (nefnari, teljari), tugakerfi, sætiskerfi, fyrstu skrefin í prósentum (hluti af heild).</p>	<p>cm, mm, l, dl, gramm, kíló), flatarmál, ummál, þvermál hrings, form (ferhyrningur, rétthyrningur, ferningur, þríhyrningur, sívalningur, pýramídi, keila, kúla, hringur, hyrningur), flutningar (speglun, hliðrun), hnitakerfi (hnit), myndrit (súlurit, línurit og skífurit). Tölur: Talnarunur, náttúrlegar tölur, jákvæðar og neikvæðar tölur, sléttar tölur, oddatölur, raðtölur, almenn brot (nefnari, teljari), tugakerfi (sætiskerfi), fyrstu skrefin í prósentum.</p>
--	--	--	--	--