

7. bekkur - Stærðfræði

Kynning á námsgreininni og kennsluaðferðir

Megintilgangur náms í stærðfræði er að nemendur öðlist alhliða hæfni til að nota stærðfræði sem lifandi verkfæri í fjölbreyttum tilgangi við ólíkar aðstæður. Stærðfræði er grunnur margra námsgreina og nýtt í mörgum þáttum daglegs lífs og því leitast við að nemendur geti túlkað stærðfræðileg viðfangs-efni, útskýrt þau og sett fram reglur á táknmáli stærðfræðinnar. Verkefni stærðfræðinnar eru að finna, skapa, tjá og útskýra hvers kyns regluleika, lögmál, kerfi og mynstur. Lögð verður áhersla á að nemandi geti hlustað eftir rökum og upplýsingum í samræðum og byggt upp röksemdarfærslu í máli sínu og tekið tillit til ólíkra sjónarmiða. Stefnt er að því að nemandi geti lært af mistökum og þjálfist í að nýta sér óvæntar niðurstöður við lausn verkefna á skapandi hátt.

Stuðst verður við fjölbreyttar kennsluaðferðir til þess að styðja sem best við nám nemenda og til þess að koma til móts við mismunandi þarfir þeirra. Unnið verður einstaklingslega með verkefni sem gefa tækifæri til ígrundunar og í hópum þar sem niðurstöður og hugtök verða rædd. Rökprautir og tölvutengd verkefni verða notuð til að dýpka þekkingu. Áhersla verður á rök hugsun og þjálfun samvinnu þar sem nemendur fá tækifæri til þess að deila hugmyndum sínum með öðrum og læra á uppbyggjandi hátt af eigin framlagi og annarra. Nemendur kynna úrlausnir verkefna sinna fyrir hópnum og gera grein fyrir niðurstöðum sínum.

Leitast er við að allir nemendur fái námsefni og verkefni við hæfi. Bráðgerir nemendur fá fjölbreytt og fræðilegt ítarefni og vinna með krefjandi raunhæf verkefni. Þessi nemendahópur getur valið að vinna með námsefni efri bekkjardeilda að hluta eða að öllu leyti. Námsvefir í stærðfræði, rökprautir og stærðfræðikeppnir eru nýttar til að auka áhuga og dýpka skilning á viðfangsefnum stærðfræðinnar. Seinfærir nemendur geta valið að vinna í litlum hópi með stærðfræðikennara sem aðlagar námsefni, kennsluaðferðir, verkefni, stöðukannanir og vinnuáætlanir að þeirra þörfum. Námsvefir í stærðfræði, rökprautir og valin verkefni úr stærðfræðikeppnum eru nýtt með þessum nemendahópi til að auka áhuga og dýpka skilning.

Orðaforði í stærðfræði er þjálfður markvisst með kennsluaðferðinni orð af orði og tekið er mið af því að þjálfna nemendur í hlustun, tjáningu, samvinnu og sjálfstæðum vinnubrögðum. Kennari útskýrir námsefni með virkri þátttöku nemenda sem vinna einstaklingslega eða í litlum hópum með raunhæf verkefni til að dýpka skilning og auka leikni. Leitast er við að nemendur öðlist þekkingu og skilning á grundvallarhugtökum stærðfræðinnar og geti beitt helstu aðferðum hennar. Leitast er við að nemendur kynnist notagildi stærðfræðinnar og þrói með sér hæfni til að beita upplýsingatækni til að rannsaka stærðfræðileg vandamál, læri að beita rökum og stærðfræðilegum útskýringum við túlkun gagna. Leitast er við að nemendur öðlist þekkingu og skilning á grundvallarhugtökum stærðfræðinnar með leitarnámi og geti beitt helstu aðferðum hennar. Markvisst er unnið með að dýpka hugtaka-skilning með vinnslu hugtakakorta, krossglíma, samstæðuspila og fleiri ítarverkefna. Nemendur beita upplýsingatækni til að rannsaka stærðfræðileg úrlausnarefni, læra að vinna á gagnrýnin hátt með upplýsingar, beita rökum og fræðilegum útskýringum við túlkun gagna. Einnig er mikil áhersla lögð á að nemendur læri að beita virkri hlustun þegar aðrir nemendur kynna verkefni sín og læri að nýta sér uppbyggilega gagnrýni.

Unnið verður reglulega með rökprautir og nemendur kynna aðferðir og niðurstöður sínar fyrir hópnum. Tilgangur með þeirri vinnu er að að dýpka skilning á viðfangsefninu hverju sinni og þjálfna nemendur í að útskýra og rökstyðja aðferðir og lausnir sínar með táknmáli stærðfræðinnar. Markmið með þeirri vinnu er einnig að leitast við að auka sjálfstraust nemenda og getu þeirra við að flytja og rökstyðja mál sitt fyrir framan hóp ásamt því að þjálfna hæfni þeirra til að taka og nýta sér uppbyggilega gagnrýni.

Áætlað er að nemendur vinni tvö þemaverkefni yfir veturinn þar sem þeir afla upplýsinga af neti og leita lausna á stærðfræðilegum viðfangsefnum. Við verkefni nýta þeir m.a. tölvur til upplýsingaöflunar og æfa hvernig þeir geti sett niðurstöður fram á fjölbreytilegan og skýran hátt. Við lok þemavinnu munu nemendur kynna helstu niðurstöður vinnu sinnar með kynningu fyrir bekkinn. Á vorönn verður stefnt að því að vinna stærðfræðiverkefni úti í náttúrunni.

Námsáætlun

Nemendur fá nákvæma vinnuáætlun/skilaverkefnablað við upphaf hverrar námslotu að jafnaði mánaðarlega. Í vinnuáætlun eru verkefni sett fyrir fjóra daga vikunnar mánudag, þriðjudag, miðvikudag og fimmtudag. Verkefni sem er ólokið fyrir daginn ljúka nemendur við heima. Annan hvern föstudag hafa nemendur til að vinna þau verkefni sem uppá vantar í viðkomandi viku og geta þá notað tímann til að spyrja nánar um verkefni sem þeir áttu í erfiðleikum með. Gert er hins vegar ráð fyrir því

að nemendur fari jafnóðum yfir verkefni. Í kennslu-stundum nota nemendur svarhefti í kennslustofu en við yfirferð heimavinnu geta þeir notað lausnir á netslóðum (slá inn heiti námsbókar og velja lausnir) Annan hvern föstudag vinna nemendur með rökprautir og verkefni úr stærðfræði-keppnum. Vinnuáætlun er sett á vef Mentor sem viðhengi í heimavinnu ásamt því sem nemendur fá hana afhenta sem ljósrit og setja það fremst í skilaverkefna-möppu (sjá nánar matsþætti skilaverk-efna-möppu í kafla um námsmat).

Lota nr. 1 frá lok ágúst til lok septembers

Viðfangsefni:

Kafla 1 í Stiku 3a Tugakerfið-tölur

Unnið verður með samlagningu, frádrátt, negatífar tölur, reikning með svigum, tugabrot, tölur og tölustafi, námundun og hugarreikning.

Hæfniviðmið:

Að nemandi geti:

- notað ræðar tölur, raðað þeim og borið saman,
- notað tugakerfisrihátt og sýnt að hann skilur sætiskerfi.
- Skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt fram á að hann skilur sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu.
- Reiknað á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt með ræðum tölum.
- Tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir við reikning með ræðum tölum sem byggja á eigin skilningi.
- Leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum.
- tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína um hana fyrir öðrum, leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun, óformlegri og einfaldri, formlegri röksemdafærslu, fylgt og metið rökstuðning annarra. Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar.
- notað hugtök og tákni stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræðiverkefna, Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar.
- unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangsefnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi með fjölbreyttum aðferðum og kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta.

Lota nr. 2 október til byrjun nóvember

Viðfangsefni:

Kafla 3 í Stiku 3a Margföldun og deilning

Unnið verður með hlutfallareikning, frumtölur, samsettar tölur, margföldun, deilingu, sviga í reikningi og forgangsöröðun reikniáðgerða.

Hæfniviðmið:

Að nemandi geti:

- Skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt fram á að hann skilur sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu.
- Tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir við reikning með ræðum tölum sem byggja á eigin skilningi.
- Leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum.
- tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína um hana fyrir öðrum, leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun, óformlegri og einfaldri, formlegri

röksemdafærslu, fylgt og metið rökstuðning annarra. Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar.

- notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræðiverkefna, Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar.
- unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangsefnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi með fjölbreyttum aðferðum og kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta.

Lota nr. 3 nóvember og desember

Viðfangsefni:

Kafli 4 í Stiku 3a Rúmfræði

Unnið verður með horn, hring, marghyrninga, einslaga form og mælikvarða.

Hæfniviðmið:

Að nemandi geti:

- Notað hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að útskýra hversdagsleg og fræðileg fyrirbrigði.
- Rannsakað og greint tvívíð og þrívíð form, teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir, speglað, Snúðið og hliðrað flatarmyndum við rannsóknir á mynstrum sem þekja flötinn.
- Notað mælikvarða og einslögun í tengslum við teikningar, áætlað ummál, flatarmál og rúmmál í raunverulegum aðstæðum, rannsakað aðferðir til að reikna það.
- Áætlað og mælt horn, þyngd, tíma og hitastig með viðeigandi mælikvarða og dregið ályktanir af mælingunum.
- Rannsakað og gert tilraunir í rúmfræði með því að nota tölvur og hlutbundin gögn.
- tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína um hana fyrir öðrum, leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun, óformlegri og einfaldri, formlegri röksemdafærslu, fylgt og metið rökstuðning annarra. Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar.
- notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræðiverkefna, Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar.
- unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangsefnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi með fjölbreyttum aðferðum og kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta.

Lota nr. 4 janúar til byrjun febrúar

Viðfangsefni:

Kafli 5 í Stiku 3b Mælingar

Unnið verður með lengdir og lengdarmælingar, ummál marghyrninga, flatarmál, yfirborðsflatarmál rúmfræðimynda, rúmmál, tíma og tímaútreikninga, vegarlengd, hraða og tíma.

Hæfniviðmið:

Að nemandi geti:

- Notað hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að útskýra hversdagsleg og fræðileg fyrirbrigði.
- Rannsakað og greint tvívíð og þrívíð form, teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir, speglað, Snúðið og hliðrað flatarmyndum við rannsóknir á mynstrum sem þekja flötinn.
- Notað mælikvarða og einslögun í tengslum við teikningar, áætlað ummál, flatarmál og rúmmál í raunverulegum aðstæðum, rannsakað aðferðir til að reikna það.
- Áætlað og mælt horn, þyngd, tíma og hitastig með viðeigandi mælikvarða og dregið ályktanir af mælingunum.

- Rannsakað og gert tilraunir í rúmfræði með því að nota tölvur og hlutbundin gögn.
- tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína um hana fyrir öðrum, leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun, óformlegri og einfaldri, formlegri röksemdafærslu, fylgt og metið rökstuðning annarra. Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar.
- notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræðiverkefna, Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar.
- unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangsefnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi með fjölbreyttum aðferðum og kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta.

Lota nr. 5 febrúar og mars

Viðfangsefni:

Kafli 6 í Stiku 3b almenn brot og prósentur

Unnið verður með almenn brot, jafngild brot, lengingu og styttingu brota, samlagningu og frádrátt með almennum brotum, margföldun og deilingu með almennum brotum, prósent og prósentu-reikning.

Hæfniviðmið:

Að nemandi geti:

- Skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt fram á að hann skilur sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu.
- Reiknað á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt með ræðum tölum.
- Tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir við reikning með ræðum tölum sem byggja á eigin skilningi.
- tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína um hana fyrir öðrum, leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun, óformlegri og einfaldri, formlegri röksemdafærslu, fylgt og metið rökstuðning annarra. Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar.
- notað hugtök og táknmál stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræðiverkefna, Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar.
- unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangsefnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi með fjölbreyttum aðferðum og kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta.

Lota nr. 6 apríl og maí

Viðfangsefni:

Kafli 8 í Stiku 3b mynstur og algebra

Unnið verður með talnamynstur og algebru og formúlur í daglegu lífi.

Hæfniviðmið:

Að nemandi geti:

- Rannsakað og sett fram talnamynstur á skipulegan hátt og unnið með regluleika í rúmfræði, lýst mynstrum og venslum með tölum, myndum, orðum og á táknmáli algebrunnar.
- Notað bókstafi fyrir óþekktar stærðir í einföldum stæðum og jöfnum.
- Fundið lausnir á jöfnum og ójöfnum með óformlegum aðferðum, þ.e. notað víxlreglu, tengireglu og dreifireglu við reikning, bæði í huga og á blaði.
- tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína um hana fyrir öðrum, leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt með því að beita skapandi hugsun, ígrundun, óformlegri og einfaldri, formlegri

röksemdafærslu, fylgt og metið rökstuðning annarra. Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar.

- notað hugtök og táknið stærðfræðinnar og hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum og tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræðiverkefna, Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar.
- unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á viðfangsefnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi með fjölbreyttum aðferðum og kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta.

Námsgögn:

Stika 3a Nemendabók,, Stika 3a Æfingahefti, Stika 3b Nemendabók, Stika 3b Æfingahefti, kennsluforrit, verkefni og ítarefni af neti.

Lausnir fyrir námsefnið eru á aðgengilegum stað í kennslustofu og á opnum vefslóðum sem kynntar verða fyrir nemendum:

https://vefir.mms.is/skali/PDF/Skali2/skali2a_nem_lausun.pdf

https://mms.is/sites/mms.is/files/atoms/files/skali2b_nem_lausun_2016_2018.pdf

Námsvefir: rasmus.is, nams.is, skolavefurinn.is, namsmat.is, www.khanacademy.org

<http://www.fi.uu.nl/wisweb/welcome.html>

Kennarar: Brynja D. Matthíasdóttir, Grímur Bjarnason, Hanna Dóra Birgisdóttir og Sigrún Jóhannsdóttir

Grunnþættir menntunar

Heilbrigði og velferð

Nemandi:

- vinnur í hóp, tekur þátt í samvinnuverkefnum og nýtir félagslega styrkleika sína og sýnir jákvæðni í samskiptum.
- fær tækifæri til að vinna út frá styrkleikum sínum og áhuga og byggir upp jákvætt viðhorf.
- sýnir rétt vinnubrögð og beitir rökréttum vinnuaðferðum.
- skipuleggur og útskýrir vinnu sína og er virkur.

Jafnrétti

Nemandi:

- nýtir stærðfræði á fjölbreyttan hátt á eigin forsendum.
- temur sér ábyrg og skipulögð vinnubrögð.
- tekur tillit til skoðana annarra og kemur til móts við þá í vinnu og vali hópverkefna.

Lýðræði og mannréttindi

Nemandi:

- fær tækifæri á að velja verkefni við hæfi og nýtir það með því að hafa áhrif á framvindu þess og útkomu.
- vinnur sjálfstætt eftir vinnuferli frá hugmynd til lokaafurðar og tekur ábyrgð
- vegur og metur stærðfræðilausnir á gagnrýninn hátt
- getur aflað upplýsinga/heimilda og notað á rökréttan hátt við lausn stærðfræðiverkefna.

Læsi

Nemandinn:

- notar tákni, hugtök og verkfæri stærðfræðinnar til að setja fram og leysa fræðileg og hversdagsleg viðfangsefni.
- getur tjáð sig um veruleikann með hjálp stærðfræðinnar og útskýrt hugsun sína.
- nýtir rétta tækni sem hentar þeim stærðfræðiverkefnum sem verið er að vinna.
- getur lesið og aflað sér upplýsinga í stærðfræðitextum og leyst stærðfræðiþrautir.

Sjálfbærni

Nemandinn:

- notar kennslubækur og önnur hjálpargögn stærðfræðinnar við verkefnavinnu.
- nýtir sér möguleika hug- og tækjabúnaðar á Veraldarvefnum tengdum stærðfræði.
- gerir sér grein fyrir að stærðfræði er ferli sem hann kemur til með að nýta sér í lífi og starfi.

Sköpun

Nemandinn:

- nýtir stærðfræði á fjölbreyttan og skapandi hátt.
- virkjar hugmyndaflugið til að finna lausnir, leikur sér með möguleika og sýnir mismunandi stærðfræðiútfærslur.
- fær að sýna og nýta hæfileika sína og skapa fjölbreyttar lausnir.
- vinnur samþætt verkefni milli námsgreina og fær þá stærra val um lausnir og útfærslur stærðfræðinnar.

Námsmat

Námsmat í stærðfræði - 7. bekkur Skólaárið 2021 - 2022

Leitast verður við að hafa námsmat í stærðfræði fjölbreytt. Matið verður í formi verkefnaskila við lok námslotu, þemaverkefna og kynninga, paravinnu með rökþrautir og kynninga á þeim og áfangaprófa við lok hversrar námslotu. Símat kennara verður einnig á allri vinnu nemenda og hvernig hverjum og einum tekst að halda vinnuáætlun á hvorri önn fyrir sig (sjá vinnuáætlanir fyrir hverja námslotu). Kennsluáætlanir/skilaverkefnablöð fyrir hverja námslotu eru settar jafnóðum inn sem fylgiskjöl á Mentor ásamt því sem nemendur fá ljósrit (að jafnaði mánaðarlega). Mikil áhersla verður lögð á vönduð og sjálfstæð vinnubrögð, skipulag og þjálfun leikni í samvinnu. Hluti af námsmati verður hvernig nemendur fara yfir verkefni og leiðrétta rangar úrlausnir. Við leiðréttingu lausna þarf að sýna rétta aðferð. Með því að fara nákvæmlega yfir allar úrlausnir læra nemendur jafn óðum hvað þarf að bæta. Ekki er dregið niður í mati ef rökrétt leiðrétting er sýnd.

Nemendur fá kennsluáætlun/skilaverkefnablað fyrir hverja námslotu þar sem öll skilaverkefni eru tiltekin í hverjum námsþætti. Við lok námslotu skila nemendur verkefnamöppu til kennara. Í skilamöppunni eiga að vera öll verkefni með nákvæmum og rökréttum útreikningum, samantekt aðalatriða námslotunnar ásamt hugtakakorti. Á hugtakakorti útskýra nemendur ítarlega öll hugtök sem koma fyrir í námsþættinum með orðum, skýringarmyndum og sýnidæmum. Einnig vinna nemendur samantekt þar sem markmiðið er að þeir ígrundi vel tilgang með góðri leikni og þekkingu á þeim efnisþáttum sem unnið er með og hvenær og hvernig sú kunnátta komi sér vel í vísindum og í daglegu lífi. Hér er mikilvægt að nemendur íhugi viðfangsefnið vel, ræði við kennara og samnemendur í skólanum og fjölskyldu heima áður en möppu er skilað.

Lögð verða fyrir sex áfangapróf yfir skólaárið. Nemendur fá munnlega og skriflega endurgjöf á verkefnið. Hæfniviðmið tengd hverju verkefni koma fram á hæfnikorti. Enn sem fyrr munu einkunnir gefnar fyrir einstök hæfniviðmið en hæfniviðmið liggja á bak við verkefni nemenda. Nemendur/foreldrar geta séð hvaða hæfniviðmið liggja að baki hverju verkefni þegar farið er inn í námslotur námsgreinarinnar á Mentor. Gefnir verða bókstafirnir A, B, C, D fyrri hæfniviðmiðin en lokið /ólokið fyrir einstök verkefni. Í janúar fá nemendur mat fyrir haustönnina í heild sinni og í maí fá nemendur námsmat fyrir allt skólaárið.

Í janúar fá nemendur heildareinkunn fyrir vinnu haustannar sem tekur mið af skalanum (A, B+, B, C+, C, D). Sú einkunn byggir á mati allra verkefna og prófa sem nemandi hefur unnið á haustönn ásamt lokamati kennara á vinnu nemanda og mun heildarmat haustannar gilda til helminga á móti heildar-einkunn vorannar.

Við lok skólaársins fær nemandi lokaeinkunn í stærðfræði á skala (A, B+, B, C+, C, D) sem verður heildarmat allra verkefna og áfangaprófa vetrar ásamt lokamati á vinnu nemanda yfir skólaárið.

Tekið verður mið af eftirfarandi þáttum í námsmati 7. bekkjar í stærðfræði

Haustönn

Skilaverkefnamappa

Við lok námslotu skila nemendur verkefnamöppu. Mat tekur mið af eftirfarandi þáttum:

A Framúrskarandi

- Verkefnamöppu er skilað á réttum tíma samkvæmt áætlun (sjá skilaverkefnablað/Mentor).
- Öll dæmi eru reiknuð með nákvæmum og rökréttum útreikningum.
- Öll dæmi eru yfirfarin. R er merkt við réttar lausnir og röng dæmi eru leiðrétt (aðferð sýnd)
- Vinnubrögð eru vönduð og gott skipulag er á útreikningum.
- Nákvæm samantekt er skrifuð. Öll atriði samkvæmt skilaverkefnablaði koma fram og öllum spurningum er svarað ítarlega.
- Hugtakakort er ítarlegt. Öll hugtök námslotu eru vel útskýrð með orðum, skýringarmyndum og sýnidæmum.
- Nemandi sýnir sjálfstæð vinnubrögð. Les vel fyrirmæli, útskýringar, spyr og glósar.
- Nemandi hjálpar öðrum þegar hann/hún getur.

B Hæfni er náð

- Eitt ofangreindra atriða vantar/er ábótavant.

C Nemandi þarfnast þjálfunar

- Tvö ofangreindra atriða vantar/er ábótavant.

D Hæfni er ekki náð

- Þrjú eða fleiri ofangreindra atriða vantar/er ábótavant eða verkefnamöppu er ekki skilað.

Hlutfall viðfangsefna í námsmati haustannar skólaárið 2021 - 2022

Skilaverkefnamappa á haustönn 10%

Rökprautir, stærðfræðikeppnir og kynningar hópvinna 5%

Þemaverkefni í rúmfræði – Paravinna (Tölvutengd verkefni) 5%

Áfangapróf 1 (Tölur og reikningur) 10%

Áfangapróf 2 (Margföldun og deiling) 10%

Áfangapróf 3 (Rúmfræði) 10%

Miðsvetrareinkunn tekur mið af mati allra verkefna og prófa haustannar. Miðsvetrareinkunn vegur til helminga á móti vorannareinkunn í lokamati í stærðfræði.

Vorönn

Skilaverkefnamappa

Við lok námslotu skila nemendur verkefnamöppu. Mat tekur mið af eftirfarandi þáttum:

A Framúrskarandi

- Verkefnamöppu er skilað á réttum tíma samkvæmt áætlun (sjá skilaverkefnablað/Mentor).
- Öll dæmi eru reiknuð með nákvæmum og rökréttum útreikningum.

- Öll dæmi eru yfirfarin. R er merkt við réttar lausnir og röng dæmi eru leiðrétt (aðferð sýnd)
- Vinnubrögð eru vönduð og gott skipulag er á útreikningum.
- Nákvæm samantekt er skrifuð. Öll atriði samkvæmt skilaverkefnablaði koma fram og öllum spurningum er svarað ítarlega.
- Hugtakakort er ítarlegt. Öll hugtök námslotu eru vel útskýrð með orðum, skýringarmyndum og sýnidæmum.
- Nemandi sýnir sjálfstæð vinnubrögð. Les vel fyrir mæli, útskýringar, spyr og glósar.
- Nemandi hjálpar öðrum þegar hann/hún getur.

B Hæfni er náð

- Eitt ofangreindra atriða vantar/er ábótavant.

C Nemandi þarfnast þjálfunar

- Tvö ofangreindra atriða vantar/er ábótavant.

D Hæfni er ekki náð

- Þrjú eða fleiri ofangreindra atriða vantar/er ábótavant eða verkefnamöppu er ekki skilað.

Hlutfall viðfangsefna í námsmati vorannar skólaárið 2021 - 2022

Skilaverkefnamappa á vorönn 10%

Rökprautir og kynningar hópvinna 5%

Þemaverkefni og kynning (Rúmfræði - Tölvutengd verkefni) 5%

Áfangapróf 4 (Mælingar) 10%

Áfangapróf 5 (Almenn brot og prósent) 10%

Áfangapróf 6 (Mynstur og algebra) 10%

Við lok vorannar er gefin lokaekunn í stærðfræði á skala (A, B+, B, C+, C, D) sem er heildarmat allra verkefna og prófa ásamt lokamati á vinnu nemanda yfir skólaárið.

Hlutverk og vinnulag nemandans

- Samskipti einkennast af gagnkvæmri virðingu.
- Nemandi beri ábyrgð á eigin námi og stunda það af samvirkusemi
- Nemandi hjálpi öðrum þegar hann/hún getur.
- Nemandi mæti á réttum tíma í kennslustundir og fari eftir fyrir mælum.
- Nemandi nýti tíma sinn vel í kennslustundum og leitist við að stuðla að góðum vinnufrið.
- Nemandi skili heimavinnu og öðrum verkefnum á réttum tíma samkvæmt vinnuáætlun.
- Nemandi sýni sjálfstæð vinnubrögð, vandvirkni og gott skipulag.

Kennsluáætlun er birt með fyrirvara um breytingar