

Stærðfræði 1. bekkur

Kennarar: Davíð Sól Páls; Ingólfur Guðnason; Rebekka Pálsdóttir;
Þórhildur Albertsdóttir

1

Lýsing

Stærðfræði fæst við regluleika, lögmál, kerfi og mynstur til að útskýra heiminn. Nemendur eiga að þróa með sér jákvætt viðhorf til hennar og líta á mistök sem lærdómstækifæri. Þá eiga þeir að rökkræða notagildi og ígrunda aðferðir stærðfræðinnar.

Hæfniviðmið í stærðfræði eru sett fram í fimm flokkum: Vinnulag stærðfræðinnar (gegnumgangandi í öllu námi og kennslu), Tölur og reikningur, Algebra, Tölfræði og líkindi og Rúmfræði og mælingar. Flokkarnir tengjast hver öðrum sem og öðrum námsgreinum.

Tímabil

Skólaárið 2025-2026.

Yfirferð námsefnis

Í **Árgangsáætlun** fyrir stærðfræði 1. bekkja eru hæfniviðmið (námsmarkmið), námsefni (námsleiðir), námsmat (áætlun) og samþætting útlistuð. Hún er hluti af skólanámskrá Melaskóla, greinasviði. Árgangsáætlun, þ.e. kennsluáætlun árgangsins fyrir skólaárið, er kynnt nemendum og foreldrum á hópfundum að hausti (sbr.: *Námskynning*).

Árgangsáætlun er til grundvallar *vikúáætlunum* kennara (sjá sbr. Dagatal í Mentor).

Kennslustundir á viku: 5 (sbr. viðmiðunarstundaskrá).

Námsþættir og viðfangsefni í stærðfræði taka mið af *hæfniviðmiðum* árgangsins og leiðsagnarnámi. Nemendum er sagt *hvers vegna* þeir eru að læra ákveðin atriði, þ.e. upplýstir um hæfnina sem stefnt er að með náminu (sjá hæfniviðmið árgangsins). Kennsluáðferðir, námsefni og matsaðferðir (þ.e. hvernig, hvað og hvenær) taka mið af því.

Námsþættir og viðfangsefni í stærðfræði 1. bekkja eru þessi:

- að vinna á fjölbreyttan hátt með tölur frá 0 – 20 og átta sig á uppbyggingu tugakerfisins s.s. einingu, tug og hundraði
- að þekkja aðgerðatáknin plús og mínus og jafnaðarmerkið
- að geta lagt saman tölur sem eru minni en 10
- að vita hvað mismunur er og geta fundið mismun tveggja talna undir 10
- að kunna aðferðir til að telja hluti í safni
- að geta flokkað eftir einkennum/eiginleikum
- að geta notað talnalínu sem hjálpartæki við frádrátt/samlagningu
- að vinna með fjöldahugtakið með því að para og flokka hlutbundið og myndrænt
- að vinna með sléttar- og oddatölur, og talnaþulur
- að átta sig á stærð talna og nota hugtök eins og helming, stærra og minna en og jafnt og
- að vinna með orðaþrautir í samlagningu, frádrætti, margföldun og deilingu
- að kunna að búa til endurtekið mynstur bæði myndrænt og einfaldar talnarunur
- að þekkja formin hringur, þríhyrningur, ferningur og rétthyrningur í umhverfinu
- að mæla með óstöðluðum einingum
- að nota hugtök um staðsetningu, s.s. fyrir framan, aftan, ofan, neðan og til hliðar
- að vinna með samhverfu og kunna að spegla mynd

- að vinna með hugtökin dagur, vika, mánuður og ár
- að búa til súlurit úr áþreifanlegum hlutum og tekur þátt í umræðum um þau
- að ræða um hvort eitthvað sé líklegt eða ólíklegt, reglulegt, stundum eða aldrei

Kennsluaðferðir

Kennsluhættir (áherslur, kennsluaðferðir, vinnulag) í stærðfræði 1. bekkja taka mið af *leiðsagnarnámi*.

Melaskóli nýtir sér fjölbreytta kennsluhætti í stærðfræði, m.a.: markvissar innlagnir kennara, lestur og umræður, hlustun, áhorf og tjáningu, einstaklings- og hópverkefni, smíðjur og þemavinnu, samþættingu námsgreina, sköpun og verklega vinnu, útikennslu, kannanir, próf og heimavinnu.

Í Melaskóla er lögð áhersla á að stærðfræðikennarar kynnist rannsóknnum á hvernig börn læra stærðfræði, m.a. rannsóknnum sem nefnast *Stærðfræðikennsla byggð á skilningi barna* (SKSB) eða Cognitively Guided Instruction. Kennslan byggir á þessum rannsóknum þar sem áhersla er á að nemendur öðlist talnaskilning með því að nýta sér hlutbundin gögn eins og talnagrindur og kubba. Nemendur nota þær lausnaleyðir sem þeir skilja og byggja þær oft á hlutbundinni vinnu sem þróast síðan í óhlutbundnar aðferðir. Þetta fer eftir verkefnagerð og þroska nemenda. Mikil áhersla er lögð á umræður um lausnaleyðir og hvernig nemendur hugsa lausnaleyðir sínar. Mismunandi verkefni og vinnubrögð stuðla að því að hver og einn nemandi fái tækifæri til að nýta styrkleika sína en fái einnig leiðsögn og aðstoð við hæfi. Í mörgum viðfangsefnum reynir á samvinnu nemenda en áhersla er einnig á frumkvæði/sköpun og sjálfstæði hvers og eins.

Kennari leggur inn verkefni - nemandi :

- vinnur einn eða í samvinnu við aðra
- vinnur í vinnubækur og í gegnum leik
- sýnir allt sem hann reynir við lausn verkefnis
- skráir skipulega lausnaleyðir sínar með myndmáli eða nýtir sér táknmál stærðfræðinnar
- skilur lausnaleyðina sem hann notar og getur útskýrt hana fyrir bekknum
- nýtir sér við lausnir verkefna kubba, talnagrind, brotaspjöld, peninga, vasareikni, tölvur og önnur viðeigandi hjálpargögn
- tekur þátt í umræðum um mismunandi lausnaleyðir og ræðir um hvað sé líkt með þeim og hvað ólíkt

Nemandi vinnur verklega og nýtir sér hentug verkfæri. Hann notar kubba, talnagrind og talnalínur þegar hann er að byggja upp skilning á talnagildunum, reglustikur/málbönd og hitamæla við mælingar, tölvur og vasareikni við rannsóknavinnu, brotaspjöld í almennum brotum og önnur hjálpargögn sem til eru.

Megintilgangur stærðfræðinnámsins er að nemendur öðlist alhliða hæfni til að nota stærðfræði sem lifandi verkfæri og í fjölbreyttum tilgangi við ólíkar aðstæður. Mikilvægt er að nemendur temji sér jákvætt viðhorf til stærðfræði. Leitast er við að samþætta stærðfræðina við aðrar námsgreinar, s.s. íslensku, náttúru- og samfélagsgreinar.

Bekkurinn setur sér markmið fyrir skólaárið og unnið er að þeim jafnt og þétt. Tungumál stærðfræðinnar og fjölbreytt vinnubrögð eru þjálfuð við úrlausn fjölbreytta viðfangsefni sem reyna á alla hæfniflokka.

Í kennslustundum er *áherslan* á:

- þjálfunaræfingar, verklegar æfingar og einfaldar þrautalausnir
- einstaklingsvinnu í grunnbókum - að reikna einföld dæmi og orðadæmi
- innlagnir við hvern námsþátt
- ýmiskonar efnivið við lausn verkefna, t.d. að búa til dæmi út frá myndum
- hópavinnu og stöðvavinnu
- stærðfræðileiki, t.d. talnaleyki og talnaþrautir
- rökræður og rökhugsun

Grunnþættir menntunar:

Um grunnþætti menntunar, tengsl þeirra við stefnu, markmið og árgangaáherslur Melaskóla má lesa í almenna hluta skólanámskrárinnar (kafla 2.1 og 2.2).

Námsaðlögun:

Hugmynda- og aðferðafræði leiðsagnarnáms er höfð að leiðarljósi til að koma til móts við mismunandi þarfir og getu nemandans, styrkja

námshæfni, námshvöt og námsaðlögun hans með markvissri endurgjöf. Litið er á "mistök" sem námstækifæri, þ.e. mikilvægan þátt í námsaðlögun hvers og eins í skóla án aðgreiningar.

Námsmat

Námsmat í stærðfræði 1. bekkja byggir á *fjölbreyttu hæfni- og leiðsagnarmati*, t.d.: munnlegri endurgjöf - símati (vinnuframlag, samvinna, frágangur, ástundun) umsögnum - sjálfsmati og jafningjamati - verkefnum (einstaklingsverkefni, hópverkefni) - vinnubókum - prófum-könnunum-skimunum (heimapróf, munnleg próf, stöðupróf, yfirlits- og kaflapróf, "svindl" próf, greinandi próf, framvindu- og lokapróf).

Heildstætt verkefni er lagt fyrir innan skólaársins þar sem hæfniviðmið og matsviðmið eru skýr. Nemendur leita upplýsinga, rannsaka, vinna úr gögnum og túlka niðurstöður sínar. Nemendur vinna í þörum.

Fjöldmörg *matsverkefni* í stærðfræði eru lögð fyrir nemendur á hverju skólaári eftir *leiðsagnarnám* í skilgreindum námslotum. Um leiðbeinandi stöðu- og framvindumat er að ræða, jafnt og þétt yfir skólaárið. Námsmatið birtir *matsferil* nemenda sem er foreldrum aðgengilegur í Minn Mentor, upplýsinga- og tölvukerfi skólans.

Matskerfi Melaskóla fyrir 1. - 7. bekk grundvallast á hæfnieinkunnum sem birtar eru með tveimur matskvörðum. Annars vegar er notaður *táknkvarði* með fjórum táknum almennt í öllum árgöngum, hins vegar með sex stöfum í lokahæfnimati í 4. og 7. bekk.

Námsmat í stærðfræði 1. bekkja er: hvetjandi, fjölbreytt, reglulegt, sanngjarnt, áreiðanlegt, óhlutdrægt, heiðarlegt, samræmt innan árganga og stiga. Það nær til þekkingar, leikni og hæfni. Það er í takt við hæfniviðmið, kennsluáherslur og tekur mið af nemendahópnum. Kennarar innan árganga vinna saman í teyimum að þessum markmiðum.

2025_Stærðfræði fyrir 1.- 4. bekk

- **Hæfnieinkunn (tákn)**

2025_Stærðfræði fyrir 1.- 4. bekk - Vinnulag stærðfræðinnar

- Nýtir sér verkfæri og hlutbundin gögn sem þarf til að finna lausn á stærðfræðilegum viðfangsefnum.
- Tekur þátt í samræðum um stærðfræði, hugtök hennar og lausnaleiðir.
- Notar rétt heiti yfir stærðfræðitákn og nýtir þau rétt við útreikninga.
- Vinnur, einstaklingslega og í samvinnu, að lausnum á stærðfræðilegu viðfangsefni með því að kanna, rannsaka og setja fram tilgátur.

2025_Stærðfræði fyrir 1.- 4. bekk - Tölur og reikningur

- Raðar náttúrulegum tölum og einföldum brotum eftir stærð.
- Getur nýtt sér grunnreikniaðgerðirnar fjórar og reiknað með náttúrulegum tölum.
- Notar tugakerfisrithátt og sýnir skilning á sætiskerfi við ritun náttúrulegra talna.

2025_Stærðfræði fyrir 1.- 4. bekk - Algebra

- Getur kannað, búið til og tjáð sig um reglur í talnarunum og myndrænum mynstrum og spáð fyrir um framhald mynsturs.

2025_Stærðfræði fyrir 1.- 4. bekk - Rúmfræði og mælingar

- Áætla og mælir massa, lengd, rúmmál, tíma og hitastig með stöðluðum og óstöðluðum mælitækjum.
- Rannsakar, gerir tilraunir og teikningar á einfaldan hátt, t.d. með því að nota rúmfræðiforrit og hlutbundin gögn.



Sproti 1a - nemendabók

Námsbók - pdf

(https://mms.is/sites/mms.is/files/atoms/files/sproti1a_nem2012_high.pdf)



Sproti 1a - æfingahefti

Námsbók - pdf

(https://mms.is/sites/mms.is/files/atoms/files/sproti1a_aef_2011_high.pdf)



Sproti 1b - nemendabók

Námsbók - pdf

(https://mms.is/sites/mms.is/files/atoms/files/sproti1b_nem2012_high.pdf)



Sproti 1b - æfingahefti

Námsbók - pdf

(https://mms.is/sites/mms.is/files/atoms/files/sproti1b_aef_2011_high.pdf)



Stærðfræðispæjarar 1

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/staerdfaedispaearar_1/)



Stærðfræði er skemmtileg

Verkefnabanki

(https://klb.mms.is/klb/Stae_skemmtileg)



Stærðfræðisarpurinn

Útprentanlegt stærðfræðiefni

(<https://klb.mms.is/klb/sarpurinn>)



Töluboxið hennar ömmu - Flokkun

Rafbók

(https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/toluboxid_hennar_ommu/)



Töluboxið hennar ömmu - Flokkun: Verkefnahefti 1

Rafbók

(https://mms.is/sites/mms.is/files/atoms/files/2813_flokkun_1.pdf)



Töluboxið hennar ömmu - Flokkun: Verkefnahefti 2

Rafbók

(https://mms.is/sites/mms.is/files/atoms/files/2814_flokkun_2.pdf)



Viltu reyna? Gulur

Námsbók



Viltu reyna? Rauður

Námsbók



Viltu reyna? Grænn

Námsbók



Viltu reyna? Blár

Námsbók