

Kennsluáætlun

Stærðfræði í 7. bekk

Í stærðfræði eru 5 kennslustundir á viku í 7. bekk í samkenndu með 8. bekk. Kennari er Gréta Björg Ólafsdóttir.

Vinnulag

Við byrjun hvers kafla verður upprifjun og innlögð á viðfangsefninu. Nemendur vinna eftir áformi og taka námsmat í lok hvers kafla. Magn heimanáms ræðst af vinnuframlagi í skólanum. Miðað við að áformi sé lokið þegar kemur að námsmati, dagsetning tilgreind á áformi.

Meginviðfangsefni haustannarinnar eru: tölur, tölfræði og líkur, margföldun og deiling og rúmfræði. Meginviðfangsefni vorannarinnar eru: mælingar, almenn brot og prósent, reikningur og mynstur og algebra.

Vinnuáætlun

| Viðfangsefni | Námsefni | Hæfniviðmið – notuð við námsmat | Afurð / Námsmat |
|-------------------------------|-----------------------------|--|---|
| Tölur | Stika 3a – kafla 1 | <ul style="list-style-type: none"> Skilur sætiskerfið hvað varðar heilar tölur og tugabrot, allt frá þúsundasta hluta til mjög stórra talna. Getur skipt með öryggi úr gildi tölustafs í gildi tölu (t.d. hefur tölustafurinn 7 í tölunni 732 gildið 7 hundruð en gildi tölunnar er 700) Getur raðað tölum eftir stærð og staðsett þær á talnalínunni. Getur þróað með sér og notað aðferðir í öllum reikniáðgerðunum fjórum, einnig þar sem negatífar tölur og tugabrot koma við sögu; geta leyst dæmi í huganum og kunna skriflegar áðgerðir, t.d. hinar hefðbundnu reikningsáðgerðir. Getur reiknað dæmi með svigum, bæði eytt svigum og reiknað út úr svigum. | Kaflapróf |
| Samræmt próf 20. sept. | Ljósrit af samræmdum prófum | | Vinni sjálfstætt Upprifjun á grunnatriðum |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Getur framkvæmt margs kyns kannanir sem byggjast á athugunum, spurningalistum eða tilraunum. | Kaflapróf |

| | | | |
|------------------------|-----------------------|--|--|
| Tölfræði og Líkur | Stika 3a – kaflí 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Getur lýst meginniðurstöðum úr tölfræðilegum gögnum með gildum sem lýsa miðsækni í gögnum, þ.e. með miðgildi, tíðasta gildi og meðaltali. • Getur raðað og flokkað á kerfisbundinn hátt upplýsingum, sem safnað hefur verið, og kynnt þær í myndritum eins og súluritum, línuritum eða skifuritum. • Getur metið líkur við mismunandi aðstæður á hvort mjög líklegt eða mjög ólíklegt sé að ákveðinn atburður verði. • Getur notað reynslu og tilraunir til að segja til um með tölum hversu líklegt er að ákveðinn atburður verði við tilteknar aðstæður og reikna út líkurnar út frá skiptingu safns. | Tilraunir Sjálfstæði og samvinna |
| Margföldun og deiling | Stika 3a – kaflí 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Getur fundið þætti í tölu, þekkja skilgreiningu á frumtölu og geta fundið frumtölur og samsettar tölur. • Þekkir forgangsröð reikniáðgerðanna og getur leyst dæmi með mörgum reikniáðgerðum. • Getur leyst viðfangsefni úr daglegu lífi með hlutfallareikningi og fundið fjölda möguleika á að raða hlutum á mismunandi vegu. • Getur notað reikniáðgerðirnar fjórar til að leysa verkefni út daglegu lífi með því að velja rétta reikniáðgerð, bæði með formlegum skriflegum aðgerðum, hugareikningi og vasareikni. • Getur reiknað dæmi með svigum, bæði eytt svigum og reiknað út úr svigum. | Kaflapróf Sjálfstæði og samvinna Ýmis spil |
| Rúmfræði | Stika 3a – kaflí 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Getur teiknað 60° horn, helmingað horn og fundið helmingalínu horns með teikningu. • Getur lýst ápreifanlegum hlutum sem tengjast tækni, hönnun og hinu daglega lífi með því að nota rúmfræðileg hugtök. • Getur áætlað og mælt stærð horna, notfært sér topphorn, grannhorn og hornasummu í útreikningum. • Þekkir skilgreiningu á hring og hugtökin geilsa (radíus), miðstreng, þvermál og geira. • Getur notað mælikvarða til að reikna út fjarlægðir, búið til einföld kort og vinnuteikningar og til að stækka og minnka rúmfræðilegar myndir. | Kaflapróf Sjálfstæði og samvinna Ýmis verkefni |
| Mælingar | Stika 3b – kaflí 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Getur áætlað og mælt stærðir eins og lengd, magn, rúmmál og tíma og notað tímasetningar og tímabil í einföldum útreikningum. • Getur valið viðeigandi mælitæki og framkvæmt raunverulegar mælingar í tengslum við hið daglega líf og tækni og metið niðurstöðurnar með hlíðjón af nákvæmni og ónákvæmni mælinga. • Getur skilið uppbyggingu flatarmáls og rúmmáls og reiknað ummál og flatarmál, yfirborðsflatarmál og rúmmál einfaldra tví- og þrívíðra mynda. • Getur valið viðeigandi mælieiningar og breytt úr einni mælieiningu í aðra, t.d. skipt milli desílítra og lítra, svo og gramma, kílógramma og tonna • Getur valið viðeigandi mælieiningu og skipt úr einni mælieiningu í aðra, t.d. skipt milli mm, cm, dm, m og km, svo og milli cm³, dm³ og lítra. • Getur reiknað dæmi þar sem hrað kemur við sögu. | Kaflapróf Sjálfstæði og samvinna Tilraunir |
| Almenn brot og prósent | Stika 3b – kaflí 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Getur breytt prósentum í tugabrot og almenn brot og öfugt. • Skilur almenn brot sem hluta af heild, sem hlutföll og sem tölur á talnalínu og geta fundið jafn stór brot. • Skilur prósentur sem hundraðshluta og finna einföld prósent af söfnum. • Getur fundið samnefnara og lagt saman, dregið frá og margfaldað almenn brot. | Kaflapróf Sjálfstæði og samvinna |
| Reikningur | Stika 3b – kaflí 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Skilur sætiskerfið hvað varðar heilar tölur og tugabrot, allt frá þúsundasta hluta til mjög stórra talna, svo og skilja almenn brot og prósentur; skilja hvernig talnakerfið er víkkað út til að ná yfir negatífar tölur. • Getur áætlað svar, námundað og notað slumpreikning, einnig með tugabrotum. • Getur búið til einfaldar formúlur í töflureikni og notað töflureikni til að gera og kynna einfalda útreikninga. • Getur notað stafræntæki í tengslum við tölfræðilegar kannanir. | Kaflapróf Sjálfstæði og samvinna |

| | | | |
|--------------------|-----------------------|---|-------------------------------------|
| Mynstur og algebra | Stika 3b – kafla 8 | <ul style="list-style-type: none"> • Getur sett fram og útskýrt útreikninga og aðferðir og rökstutt lausnaleiðir. • Getur kannað og lýst talnamynstrum, meðal annars í tengslum við myndtölur og tugabrot. • Getur notað hnit til að reikna út fjarlægðir með hliðsjón af ásunum í hnitakerfi. • Getur hliðrað, speglað og snúið myndum. • Getur notað hnit til að lýsa staðsetningu og hreyfingu í hnitakerfi bæði skriflega á blaði og á stafrænan hátt. | Kaflapróf Sjálfstæði og samvinna |
|--------------------|-----------------------|---|-------------------------------------|

Námsmat

Námsmat byggir á þeim hæfniviðmiðum sem tilgreind eru með hverju viðfangsefni hér að ofan. Matið fer fram við lok vinnu í hverjum kafla fyrir sig og er skráð jafnóðum inn í námslotuna í Mentor. Matið fer fram jafnt og þétt yfir skólaárið. Sjá nánari umfjöllun um námsmat á vef skólans undir **Námsmat**. Einkunn fyrir námsárangur verður gefin tvisvar í vetur, í janúar og vetrarlok.

Með ósk um gott gengi,

Guðrún Gunnarsdóttir Michelsen