|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TAVOITE | ARVIOINNIN KOHDE | ALIN TAITOTASO | HYVÄN OSAAMISEN KUVAUS (8) | ESIMERKKISISÄLTÖJÄ |
| TYÖSKENTELYN TAIDOT | | | | |
| T1 pitää yllä oppilaan innostusta ja kiinnostusta matematiikkaa kohtaan sekä tukea myönteistä minäkuvaa ja itseluottamusta | | Ei vaikuta arvosanan muodostamiseen. Oppilasta ohjataan pohtimaan kokemuksiaan osana itsearviointia. | | |
| T3 ohjata oppilasta kehittämään taitoaan esittää kysymyksiä ja tehdä perusteltuja päätelmiä havaintojensa pohjalta | Kysymysten esittäminen ja päättelytaidot | Oppilas havaitsee, mihin tarvitsee apua. Oppilas osaa ohjattuna tehdä havaintoja ja koota tietoa tehdäkseen päätelmiä. | Oppilas osaa esittää aiheeseen liittyviä kysymyksiä ja päätelmiä. |  |
| T4 kannustaa oppilasta esittämään päättelyään ja ratkaisujaan muille konkreettisin välinein, piirroksin, suullisesti ja kirjallisesti myös tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen | Ratkaisujen ja päätelmien esittäminen | Oppilas pystyy kertomaan päättelystään ja esittää ratkaisujaan ohjattuna jollakin ilmaisukeinolla. | Oppilas esittää päättelyään ja ratkaisujaan tarvittaessa toisella ilmaisukeinolla. |  |
| T5 ohjata ja tukea oppilasta ongelmanratkaisutaitojen kehittämisessä | Ongelmaratkaisutaidot | Oppilas osaa ohjattuna käyttää jotakin tapaa ongelman ratkaisemiseksi. | Oppilas osaa valita ja käyttää toimivaa ratkaisutapaa ongelman ratkaisemiseksi. |  |
| T6 ohjata oppilasta kehittämään taitoaan arvioida ratkaisun järkevyyttä ja tuloksen mielekkyyttä | Taito arvioida ratkaisua | Oppilas osaa ohjattuna hahmottaa saadun tuloksen järkevyyttä. | Oppilas osaa pääsääntöisesti arvioida ratkaisun järkevyyttä ja tuloksen mielekkyyttä. |  |
| KÄSITTEELLISET JA TIEDONALAKOHTAISET TAVOITTEET | | | | |
| T7 ohjata oppilasta käyttämään ja ymmärtämään matemaattisia käsitteitä ja merkintöjä | Matemaattisten käsitteiden ymmärtäminen ja käyttö | Oppilas tunnistaa ja käyttää peruslaskutoimitusten merkintöjä pääsääntöisesti oikein.  Oppilas tunnistaa ja harjoittelee ohjattuna muita matemaattisia käsitteitä ja merkintöjä. | Oppilas tunnistaa ja käyttää peruslaskutoimitusten merkintöjä ja käsitteitä pääsääntöisesti oikein.  Oppilas tunnistaa ja harjoittelee ohjattuna muita matemaattisia käsitteitä ja merkintöjä. | kokonais- ja sekaluvun käsite  prosentin käsite, murto- ja prosenttiluvun yhteys  keskiarvo ja tyyppiarvo |
| T8 tukea ja ohjata oppilasta vahvistamaan ja laajentamaan ymmärrystään kymmenjärjestelmästä | Kymmenjärjestelmän ymmärtäminen | Oppilas erottaa toisistaan kokonaislukujen suuruusluokkia ja tunnistaa ohjattuna desimaaliluvun lukuyksiköt. | Oppilas hyödyntää kymmenjärjestelmää paikkajärjestelmänä laskutoimituksissa. | desimaaliluvut osana kymmenjärjestelmää |
| T10 opastaa oppilasta saavuttamaan sujuva laskutaito päässä ja kirjallisesti hyödyntäen laskutoimitusten ominaisuuksia | Laskutaidot ja peruslaskutoimitusten ominaisuuksien hyödyntäminen | Oppilas laskee helppoja laskuja päässä ja kirjallisesti (vuosiluokan sisällöt huomioiden). | Oppilas laskee melko sujuvasti päässä ja kirjallisesti (vuosiluokan sisällöt huomioiden). | kaksinumeroinen kertoja, murtoluvun supistaminen, samannimisten murtolukujen yhteen- ja vähennyslasku, desimaalilukujen yhteen- ja vähennyslasku sekä pyöristäminen, prosenttiarvon laskeminen päättelemällä |
| T11 ohjata oppilasta havainnoimaan ja kuvailemaan kappaleiden ja kuvioiden geometrisia ominaisuuksia sekä tutustuttaa oppilas geometrisiin käsitteisiin | Geometrian käsitteet ja geometristen ominaisuuksien havainnointi | Oppilas osaa luokitella ja tunnistaa yleisimpiä kappaleita ja kuvioita sekä niiden osia.  Oppilas osaa ohjattuna käyttää piirtokolmiota ja harppia.  Oppilas osaa laskea suorakulmion ja kolmion pinta-alan annetuilla luvuilla.  Oppilas osaa ohjattuna suurentaa tai pienentää kuvioita. | Oppilas osaa luokitella ja tunnistaa kappaleita ja kuvioita sekä niiden osia.  Oppilas osaa käyttää piirtokolmiota ja harppia.  Oppilas osaa laskea suorakulmion ja kolmion pinta-alan.  Oppilas osaa suurentaa ja pienentää kuvioita. | oikokulma, kulmien mittaaminen ja piirtäminen piirtokolmiolla, suorakulmion, kolmion ja neliön pinta-ala, ympyrän käsite, ympyrän osat: kehä, keskipiste, halkaisija, säde, ympyrän piirtäminen harpilla, kappaleiden luokittelua lieriöihin, kartioihin ja muihin kappaleisiin, suurennos ja pienennös |
| T12 ohjata oppilasta arvioimaan mittauskohteen suuruutta ja valitsemaan mittaamiseen sopivan välineen ja mittayksikön sekä pohtimaan mittaustuloksen järkevyyttä | Mittaaminen | Oppilas suorittaa mittauksen annetulla mittavälineellä ja ilmoittaa, kuinka monta mittavälineen yksikköä hän sai tulokseksi. Oppilas osaa jonkun yleisen mittayksikön muunnoksen. | Oppilas osaa valita sopivan mittavälineen, mitata ja arvioida mittaustuloksen järkevyyttä.  Oppilas osaa laskea pinta-aloja.  Oppilas hallitsee yleisimmät mittayksikkömuunnokset. | mittaaminen ja perusmittayksiköiden muuntaminen |