

KYMMENJÄRJESTELMÄN KESKEISET TAIDOT PERUSKOULUSSA

1.lk

- Lukujonotaidot: lukujen luettelu eteen- ja taaksepäin, askeltaen, alusta ja keskeltä aloittaen 0-100
- Lukujen kirjoittaminen ja lukeminen
- Lukumäärän selvittäminen ryhmitellen viiden ja kymmenen ryhmiksi
- Lukujen summa- ja erotushajotelmat 0-10
- Kymmenen käsite
- Kymmenen lisääminen/pois ottaminen
- Kymmenylitys hajottamalla
- Kymmenalitus hajottamalla vähentäjä
- Kymmenlityksen ja -alituksen selittäminen

3.lk

- Lukujonotaidot 0-10 000
- Lukujen lukeminen ja kirjoittaminen kolmen ryhmissä
- Lukuyksiköt lukualueella = paikkajärjestelmä
- Lukujen hajottaminen ja kokoaminen välineillä, lukukorteilla ja symboleilla
- Paljonko puuttuu täydestä kymmenluvusta/sataluvusta (väline, kuva, luku)
- Allekkainlasku välineillä, kielentäen ja symboleilla
- Analogiat ja mielekkäät laskustrategiat laskemisessa
- Päässä-laskustrategiat ja ajattelun kielentäminen
- Lähin kymmen-, sata- ja tuhatluku

5.-6.lk

- Kymmenjärjestelmätiedon syventäminen
- Lukujen rakenne, ominaisuudet esim. jaollisuus
- Peruslaskutoimituksia päässä
- Yhteen-, vähennys- ja kertolaskualgoritmit allekkain
- Lukuyksiköittäin jakaminen
- Laskutoimitusten ominaisuuksien ja niiden välisten yhteyksien hyödyntäminen
- Ymmärtävä pyöristäminen (lähin sataluku tai lähin sadasosa)
- Likiarvoilla laskeminen
- Tuloksen suuruusluokan arvioiminen
- Etuliitteet ja kymmenjärjestelmä (kilo-= tuhat, desi- = kymmenesosa jne.)
- Murtoluvun käsite ja sen yhteys kymmenjärjestelmään ja desimaalilukuihin

2.lk

- Lukujonotaidot lukualueella 0-1000
- Ykköset, kymmenet ja sadat = paikkajärjestelmä
- Lukujen lukeminen ja kirjoittaminen
- Lukujen hajottaminen ja kokoaminen lukuyksiköittäin välineillä, lukukorteilla ja symboleilla
- Sadan ja tuhannen hajotelmat
- Lukumäärän selvittäminen ryhmittelemällä
- Täyden kympin/sadan lisääminen/vähentäminen
- Tuplat, melkein tuplat
- Kymmenylityslaskut ulkoa
- Kymmenalituslaskut ulkoa
- Analogiat ja mielekkäät laskustrategiat laskemisessa
- Päässä-laskustrategiat ja ajattelun kielentäminen
- Kymmenjärjestelmä rahassa, pituudessa, tilavuudessa

4.lk

- Lukuyksiköt lukualueella = paikkajärjestelmä
- Lukujen hajottaminen ja kokoaminen mielekkäästi laskuissa
- Paljonko puuttuu täydestä kymmenluvusta/sataluvusta/tuhatluvusta?
- Ymmärtävä allekkainlasku kielentäen ja symboleilla
- Analogiat ja mielekkäät laskustrategiat laskemisessa
- Päässä-laskustrategiat ja ajattelun kielentäminen
- Kertominen kymmenluvulla
- Kertolaskualgoritmi yksi- ja kaksinumeroisella luvulla
- Lukuyksiköittäin kertominen ja jakaminen
- Kymmenjärjestelmä pituudessa, massassa ja tilavuudessa
- Desimaaliluvun käsite ja yhteys paikkajärjestelmään
- Desimaalilukujen laskutoimituksia
- Murtoluvun käsite ja sen yhteys kymmenjärjestelmään ja desimaalilukuihin

yläkoulu

- Kymmenjärjestelmätiedon kertaaminen ja syventäminen
- Kymmenpotenssit suurten ja pienten lukujen esitysmuotoina
- Desimaaliluvun, murtoluvun, prosenttien ja 10-potenssien yhteys ja vastaavuus
- Yksikköjärjestelmä
- Yksikönmuunnokset eriulotteisilla kappaleilla
- Pyöristäminen ja likiarvojen mielekäs käyttö