

# PEDAGOGISTA MATERIAALIA

## TARKOITUS JA TAVOITTEET

- Kehittää ymmärrystä numeroista, luvuista ja määristä.
- Tutkia ja käyttää matemaattisia käsitteitä.
- Kehittää kykyä ratkaista matemaattisia ongelmia.
- Tutkia geometriaa ja kuvioita.
- Kannustaa matemaattiseen leikkiin ja edistää luovaa ajattelua.

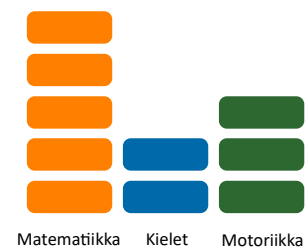


OPS - vinkki



Numerokortit 1-10  
Tuotenro 136759

## LUOKITUS



## OPETUSSUUNNITTELU

Näillä numeropalikoilla voidaan rakentaa hahmoja yhdestä kymmeneen. Kuutioihin voidaan myös kiinnittää tarroja. Aloittakaa kokoamalla kuutiot yhdessä ja keskustelkaa siitä, mikä tekee jokaisesta numerosta erityisen. Seuraa jokaista numeroa sormella. Katsokaa myös vastaavaa hahmokorttia ja etsikää, missä kohtaa lukusuoraa numero sijaitsee.

**Käytä aktiiviteettikortteja:** Aktiiviteettikortit on numeroitu ja ne harjoittavat eri tavoin lukukäsitystä, laskemista ja numeroiden tunnistamista. Kortit etenevät vaiheittain, alkaen numeroiden oppimisesta ja niiden yhdistämisestä oikeaan määrään, numeroiden jakamiseen, eri laskutapojen harjoitteluun ja ongelmanratkaisuun. Kortit on värikoodattu, ensimmäiset yksitoista ovat punaisia ja käsittelevät numeroita yhdestä viiteen, loput ovat oransseja ja sisältävät harjoituksia numeroille 6-10.

### Työskentele aktiiviteettikorttien kanssa, numerot 0-5.

**Kortti 1 punainen ympyrä:** Katsokaa kortin vasenta puolta ja keskustelkaa siitä, mitä näette. Aurinko, puu, muurahainen, valas ja lintu. Keskustelkaa koosta. Valas ja puu ovat suurempia kuin muut, mutta niiden määrä on silti yksi. Asettakaa yksi kuutio punaiseen neliöön. Katsokaa sitten saman kortin oikeaa puolta, jossa on kaksi kutakin. Tenniksen pelaamiseen tai tandempyöräilyyn tarvitaan kaksi henkilöä. Siirtäkää kuutio yhdelle oikean puolen oransseista neliöistä, huomaatte, että yksi puuttuu. Ottakaa toinen kuutio ja rakentakaa niin, että niitä on kaksi. Kehittäkää edelleen näyttämällä, että kaksi voidaan jakaa kahdeksi ykköseksi.

**Kortti 2 punainen ympyrä:** Tässä harjoitellaan numeroita yksi, kaksi ja kolme. Ne asetetaan mukeihin eri järjestyksessä. Huomatkaa, että kaksi on suurempi kuin yksi ja kolme on suurin.

**Kortti 3 punainen ympyrä:** Tällä kortilla harjoitellaan numeroa neljä ja että se voidaan rakentaa korkeaksi torniksi mutta myös neliöksi.

**Kortti 4 punainen ympyrä:** Asettakaa kuutiot jokaisen junan vaunuun yhdestä (takana) viiteen (edessä). Katsokaa vaunujen ikkunoiden määrää ja viisisakaraista tähteä, joka ajaa veturia. Harjoitelkaa yhdistämään kuutiot yhdestä neljään eri tavoilla, jotta saadaan viisi.

**Kortti 5 punainen ympyrä:** Rakentakaa numerot yhdestä viiteen eteenne ja asettakaa ne sitten oikeaan järjestykseen vasemmalta oikealle ruudukossa. Harjoitelkaa lukujärjestystä ja huomaatte, että joka kerta kun siirrytään vasemmalta oikealle, tulee yksi lisää.

**Kortti 1 punainen lehti:** Ottakaa esiin tai rakentakaa numerot yhdestä viiteen korkeudeltaan, kuten ne näkyvät kortin alareunassa. Yrittäkää sitten selvittää, mikä muodostelma vastaa oikeaa määrää. Kokeilkaa rakentaa uudelleen ja yhdistää kortin ruutuihin.

**Kortti 2 punainen lehti:** Pitäkää rakennetut hahmot yhdestä viiteen edessänne. Katsokaa kortin ruutuja, joissa on eri värit, asettakaa hahmot oikeille väreille ja huomaatte, että kaksi ykköstä on kaksi, yksi kakkonen ja yksi ykkönen on kolme jne.

**Kortti 3 punainen lehti:** Harjoitelkaa käsitettä yksi vähemmän ja yksi enemmän. Viitonen seisoo suuren kiven edessä ja siellä on mystinen reikä, jos nojautut yli, yksi kuutio putoaa. Mitä siitä tulee? Siitä tulee neljä, vielä kerran, niin jäljellä on vain kolme ja jatka näin. Kiven toisella puolella kuutiot nousevat ja rakentuvat lisäämällä yhden joka kerta. Harjoitelkaa kirjoittamaan, mitä tapahtuu  $5-1=4$ ,  $4-1=3$  ja  $1+1=2$ ,  $2+1=3$  jne.

**Kortti 4 punainen lehti:** Harjoitelkaa enemmän kuin ja vähemmän kuin. Hirviö haluaa leikkiä suurimman numeron kanssa. Asettakaa numerot eri puolille hirviötä, vertaile, keskustele ja leiki.

**Kortti 5 punainen lehti:** Harjoitelkaa jakamaan numerot yhdestä viiteen eri tavoilla. Kortin kone jakaa numerot kahteen osaan. Käytä pyyhittävää kynää ja kirjoita suoraan kortille esimerkiksi  $3=1+2$ .

**Kortti 1 punainen kolmio:** Kortti näyttää neljä lautasta keksejä. Kolme, kaksi, yksi ja nolla, kun keksejä ei ole ollenkaan.

#### **Työskentele aktiviteettikorttien kanssa, numerot 6-10:**

**Kortti 2 oranssi kolmio:** Harjoitelkaa numeron kuusi jakamista eri tavoilla. Numeropalikka kuusi haluaa pyydystää kuusi lammasta ja sen täytyy jakautua kuuteen osaan voidakseen pyydystää kaikki kuusi lammasta. Kokeilkaa jakaa kuutosen numeropalikka eri tavoilla  $3+3$ , tai  $2+2+2$  tai  $1+1+1+1+1+1$ .

**Kortti 3 oranssi kolmio:** Katsokaa sateenkaarta, mitkä värit siinä on? Kuinka monta väriä siinä on? Ottakaa esiin numeropalikat yhdestä kuuteen, näettekö mitään kuvioita? Laskekaa myös numeropalikoiden edessä olevat esineet.

**Kortti 4 oranssi kolmio:** Tutkikaa numeroa kahdeksan ja rakentakaa kahdeksan kuutiota eri tavoilla kortin kuvioiden mukaan.

**Kortti 5 oranssi kolmio:** Rakentakaa neljän ja yhdeksän palikan hahmot neliöinä. Vertailkaa niitä. Molemmilla on neljä yhtä pitkää sivua ja neljä kulmaa. Halutessanne voitte näyttää, että neljä koostuu kahdesta kahden ryhmästä ja yhdeksän koostuu kolmesta kolmen ryhmästä.

**Kortti 6 oranssi kolmio:** Numero kymmenen harjoitellaan sekä kymmenenä kuutiona että kymmenyksenä. Vertailkaa yksi ja kymmenen: Mitä yhteistä niillä on? Molemmissa on numero yksi, mutta ero on siinä, että kymmenellä on nolla perässä. Rakentakaa ja vertailkaa kortilla.

**Kortti 7 oranssi kolmio:** Harjoitelkaa parillisia ja parittomia lukuja. Rakentakaa numeropalikat niin, että ne ovat kaksi kuutiota leveitä. Asettakaa ne pystyyn ja vertailkaa niitä. Joka toinen luku on parillinen ylhäällä, ne ovat parillisia lukuja. Ne, joilla on yksi yksinäinen kuutio ylhäällä, ovat parittomia. Asettakaa ne eri puolille pelikenttää.

**Kortti 8 oranssi kolmio:** Millä eri tavoilla voi rakentaa kymmenen. Kokeilkaa eri yhdistelmiä numeropalikoista, käyttäkää korttia viitteenä.

**Kortti 9 oranssi kolmio:** Pitäkää kaikki numeropalikat esillä. Katsokaa korttia, jossa on pyöreitä kuvioita eri määrissä. Laskekaa ne ja yhdistäkää numeropalikat samaan määrään kuvioita.

**Kortti 10 oranssi kolmio:** Ottakaa esiin numeropalikat yhdestä kymmeneen. Asettakaa ne peräkkäin siten, että kymmenen edessä. Kaikki muut piiloutuvat taakse. Kortilla on myös harjoitus, jossa voi kokeilla, mitkä numeropalikat voivat tulla "neljän oven" läpi. Kokeilkaa rakentaa eri tavoilla.

**Kortti 1 ja 2 oranssi neliö:** Kokeilkaa jakaa ja koota numeropalikoita eri tavoilla. Korttien ruudut ovat tukena.

**Kortti 3 oranssi neliö:** Käyttäkää kaikkia kymmentä numeropalikkaa. Asettakaa ne lähtöviivalle niin, että yksi on vasemmalla ja kymmenen oikealla. Leikkikää, että eri numeropalikat menettävät eri määrän kuutioita kilpailun aikana, kuinka monta jää jäljelle ja kuka voittaa? Leiki ja kuvittele. Meneekö numeropalikka yksi nopeasti vai hitaasti?

**Kortti 4 oranssi neliö:** Käyttäkää kaikkia numeropalikoita, mutta ottakaa ensin esiin vain 6-10. Käytä korttia ja näytä, että numeropalikat kuudesta kymmeneen on kaikki tehty viidestä ja muutamasta muusta. Kirjoita suoraan kortille pyyhittävällä kynällä. Jos sen sijaan numeropalikat kuudesta kymmeneen puuttuvat, ne voidaan rakentaa yhdistämällä numeropalikat yhdestä viiteen. Kortin taustalla olevat kädet ja sormet voivat auttaa laskemisessa.

**Kortti 5 oranssi neliö:** Harjoitelkaa numeron kahdeksan eri yhdistelmiä. Värit näyttävät, mitkä numeropalikat yhdessä muodostavat kahdeksan.

**Kortti 6 oranssi neliö:** Vierailkaa "2D-maassa" ja antakaa numeropalikoiden muuttua kaksiulotteisiksi kuvioiksi. Laskekaa sivut ja kulmat. Numeropalikka yksi muuttuu ympyräksi, numeropalikka viisi muuttuu viisikulmioksi jne.

**Kortti 7 oranssi neliö:** Jatkaa kuviota. Aloittakaa asettamalla numeropalikat kortin vasemmalta puolelta. Katsokaa ruudun väriä ja rakentakaa valmiiksi eri kuviot. Harjoitelkaa omien kuvioiden luomista.

**Kortti 8 oranssi neliö:** Katsokaa ensin kortin alareunassa olevaa lukusuoraa. Mikä numero puuttuu? Se numero on ison hirviön vatsassa. Käyttäkää viivoja ja kirjoittakaa (tai aseta numeropalikka) ja tehkää erilaisia haasteita, esimerkiksi  $2 + ? = 5$ , arvatakaa mikä numero on hirviön vatsassa.

**Kortti 9 oranssi neliö:** Peilit tekevät kaikesta kaksinkertaista. Asettakaa esimerkiksi numeropalikka yksi ensimmäisen peilin eteen, mikä muuttuu kaksinkertaiseksi?

**Kortti 10 oranssi neliö:** Selvittäkää, mitkä numeropalikat piiloutuvat kortille.

## KÄSITTEITÄ

Numeroiden nimet, määrä, neliö, kuutio, parilliset luvut, parittomat luvut, geometrinen kuvioiden nimet, lukusuora, kaksinkertainen, yksi enemmän, yksi vähemmän, järjestysluvut

## LISÄÄ VINKKEJÄ JA IDEOITA

Tähän materiaaliin kuuluu englanninkielinen piirretty TV-sarja. Jaksot löytyvät osoitteesta <https://www.learningblocks.tv/numberblocks/episodes> ja jokainen jakso liittyy aktiviteettikortteihin.

TV-sarjan hahmojen perusteella voidaan keskustella siitä, mikä tekee jokaisesta numerosta erityisen. Pieni kuvaus hahmoista löytyy täältä.

0 = Nolla on ei mitään, numero, joka kuvaa, kun mitään ei ole.

1 = Yksi on ensimmäinen numero ja pienin, mutta rohkein.

2 = Kaksi on, kun tarvitset ystävän ja yhdessä voi tehdä mitä tahansa.

3 = Kolmonen on todellinen taiteilija ja esiintyy koko ajan 1,2,3 - katso minua!

4 = Nelonen on kiltti ja vakaa, tykkää auttaa ja on aina valmis tulemaan avuksi.

5 = Numero viisi on todellinen tähti, hän saa aina "yläfemman" ystäviltaan.

6 = Numero kuusi rakastaa noppaa ja heittää sitä saadakseen kaikki mukaan leikkiin.

7 = Numeropalikka seitsemän osui sateenkaareen ja sisältää kaikki sateenkaaren värit.

8 = Kahdeksikko tunnetaan supersankarinimellään "Octoblock", hänellä on kahdeksan käsivartta ja hän liikkuu nopeasti.

9 = Yhdeksikkö voi olla neliö aivan kuten numero neljä. Hän aivastaa usein ja tarvitsee yhdeksän nenäliinaa valmiiksi.

10 = Numeropalikka kymmeneen on ihana, hänellä on kaksi suurta kättä, voi laskea kymmenestä alaspäin ja lähteä avaruuteen.