

## Pinta-alapeli

Avainsanat: suhde, murtoluvut, verrannollisuus

Luokkataso: 3.-5. luokka, 6.-9. luokka

Välineet: neljää eriväristä paperia, kaksi noppaa, pöytä, (teippiä pelitason rajaamiseen,) kyniä, sakset, viivoittimia

Kuvaus: Pelissä vallataan pelialustaa noppien silmäluvuista muodostettujen murtolukujen ja suhteiden avulla. Peli havainnollistaa hyvin suhteen ja murtoluvun käsitteitä ja niiden välistä eroa esimerkiksi vertailutilanteissa.

### Alkuvalmistelut

Pelaajat jaetaan neljän hengen ryhmiin. Ryhmä tarvitsee pelialustakseen pöydän tai muun ennalta määrätyn tasoalueen. Jokainen ryhmän jäsen valitsee itselleen värin ja sille kotinurkan pelialustalta. Pelaajille jaetaan yhtä monta oman väristä paperiarkkia. Ryhmällä tulee olla paperia yli tarpeen täyttämään käytettävä pelialusta. Pelistä tulee sitä pidempi, mitä pienempiä paperiarkkeja ja mitä suurempaa pelialustaa käytetään.

### Pelin kulku

#### TAPA 1 (Murtoluvuilla)

Pelaajat heittävät vuorotellen molempia noppia, joista toisen sovitaan tarkoittavan osoittajaa ja toisen nimittäjää. Pelaaja leikkaa paperistaan palan, jonka koon noppien silmäluvu määrä. Esimerkiksi noppien silmäluvut kaksi ja viisi määräävät leikattavan palan kooksi  $\frac{2}{5}$  alkuperäisen paperin koosta. Jos murtoluvuksi tulee suurempi kuin yksi kokonainen, pelaaja käyttää uutta paperiarkkia saadakseen tarvittavan määrän paperia. Tarvittaessa käytetään viivoitinta oikean kokoisen palan mittaamisessa. Pala(t) laitetaan pelialustana toimivalle pöydälle omasta kotinurkasta aloittaen. Asetettua palaa ei saa myöhemmin siirtää. Seuraavalla vuorollaan pelaaja ottaa käyttöönsä uuden paperiarkin. Näin ”yksi kokonainen” pysyy samana koko pelin ajan. Pelaajan pöydälle asettamien palojen on kosketettava toisiaan vähintään nurkista. Siispä pelaaja voi yrittää vaikeuttaa muiden pelaamista estämällä heidän aluevaltauksiaan omilla paloillaan. Kun pelaaja ei enää onnistu asettamaan palaansa sääntöjen mukaisesti pelialustalle, hän putoaa. Peli päättyy, kun jäljellä on enää yksi pelaaja tai pöydälle ei enää mahdu paperia. Pelaaja, jolla on eniten omaa väriä pöydällä, voittaa.

Vinkki: Peliä voi muuttaa haastavammaksi siten, että pelaaja jatkaa pelaamistaan edellisellä kierroksella ylijääneellä (nyt pienemmällä) paperiarkilla. Tällöin ”yksi



kokonainen” muuttuu jatkuvasti. Näin pelatessa tulee mahdollisista lisäsäännöistä (miten hassun mallisesta paperista leikataan paloja, saako näitä paloja laittaa pöydälle peräkkäin jne.) sopia erikseen.

## TAPA 2 (Suhteilla)

Peliä voidaan pelata myös siten, että ensimmäisen nopan silmäluku määrittää luvun  $a$  ja toisen nopan silmäluku luvun  $b$ . Vuorossa oleva pelaaja muodostaa näin saaduista noppien silmäluvuista suhteen  $a:b$ . Sen jälkeen pelaaja muuttaa saadun suhteen murtoluvuksi. Esimerkiksi noppien silmäluvut yksi ja kaksi muodostavat suhteen  $1:2$ , joka vastaa murtolukua  $1/3$ . Nyt pelaaja leikkaa paperistaan murtolukua vastaavan palan ja asettaa sen pöydälle. Peli pelataan loppuun kuten edellä.

Vinkki: Peliä voi muuttaa haastavammaksi siten, että pelaaja jatkaa pelaamistaan edellisellä kierroksella ylijääneellä (nyt pienemmällä) paperiarkilla. Tällöin ”yksi kokonainen” muuttuu jatkuvasti. Tässä tapauksessa pelaaja pelaa koko ajan samalla paperiarkilla, joka on hyvä huomioida pelialustan kokoa suunniteltaessa. Peli päättyy siis myös, kun jäljellä olevien pelaajien paperit ovat liian pieniä leikattavaksi.

## Lopuksi

Käydään läpi suhteen käsitettä ja sen yhteyttä murtolukuun. Tässä yhteydessä on myös hyvä tilaisuus pohtia vertailevia sanontoja ”kaksi kertaa suurempi”, ”puolet vähemmän” jne.

