

## Paperin osa

A4-paperista taitetaan näkyviin  $\frac{2}{3}$ .

Tästä taitetaan näkyviin  $\frac{1}{4}$ .

Kuinka suuri osa A4-paperista näkyy?

# Opettajalle:

Tunnin aihe: Murtolukujen kertolasku

Tehtävässä ei mainita murtolukujen kertolaskua, mutta tehtävän jälkeen tämän voi yhdistää aiheeseen: Kertolasku  $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}$  tarkoittaa, että luvusta  $\frac{2}{3}$  otetaan neljäsosa.

Tehtävä toimii myös johdantona kertolaskun ruutumalliin.

## Ehdotus tunnin rakenteesta:

### Aloitus (n. 5 min):

- Opettaja selittää, mitä paperin osan näkyminen tarkoittaa.
- Tehtävä heijastetaan taululle.

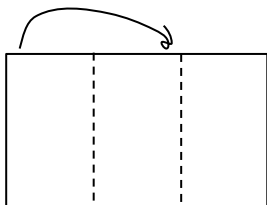
### Ryhmätyövaihe (n. 15 min):

### Loppukeskustelu (n. 20 min):

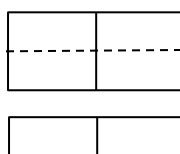
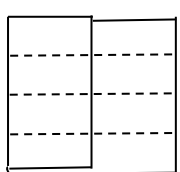
- Kannattaa aloittaa ryhmistä, joilla on puutteellinen tai muista poikkeava ratkaisu. Se saattaa tukea keskustelun syntymistä.
- Yksi ryhmä esittää oman ratkaisunsa
- Tämän jälkeen on pohdinta-aika ja kukin muista ryhmä keskustelee, mitä ratkaisussa pitäisi vielä tarkentaa, millaista kritiikkiä he voisivat esittää tai mitä he voisivat kysyä.
- Yksi ryhmä aloittaa kommentoinnin, jonka jälkeen esittävää ryhmää pyydetään vastaamaan tai muita ryhmiä lisäämään tähän jotain.
- Voidaan myös keskustella eri ratkaisujen välisistä yhteyksistä ja eroista.

## Ratkaisuista:

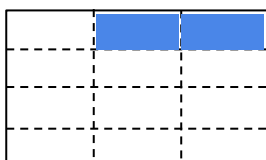
### Tapa 1:



Jaan paperin kolmeen osaan. Taitan niin, että näkyviin jää  $\frac{2}{3}$  paperia.

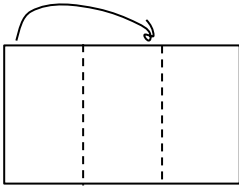


Jaan näkyvissä olevan  $\frac{2}{3}$  paperin neljään osaan. Taitan niin, että siitä jää näkyviin neljäsosa.

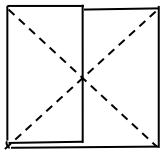


Koko paperista on nyt valittu  $\frac{2}{12}$ .

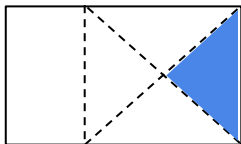
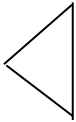
### Tapa 2, virheellinen:



Jaan paperin kolmeen osaan. Taitan niin, että näkyviin jää  $\frac{2}{3}$

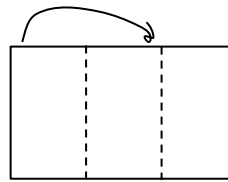


Jaan näkyvässä olevan  $\frac{2}{3}$  paperin neljään osaan. Taitan niin, että siitä jää näkyviin neljäsosa.

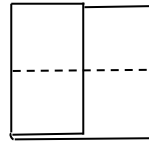


Koko paperista on nyt valittu  $\frac{1}{5}$ .

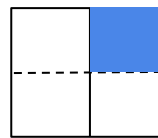
### Tapa 3:



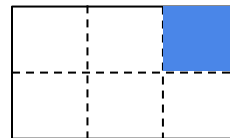
Jaan paperin kolmeen osaan.



Taitan näkyvässä olevan  $\frac{2}{3}$  paperin keskeltä.



Valitsen yhden neljästä palasta.



Koko paperista on nyt valittu  $\frac{1}{6}$ .

Tapojen 1-3 väliset yhteydet: Jos paloja hieman siirretään, nähdään, että kaikissa ratkaisuisissa on valittu sama määrä:

