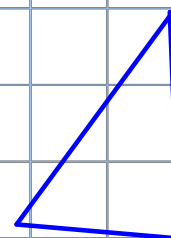
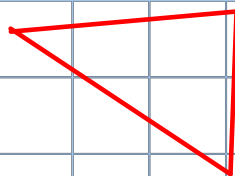


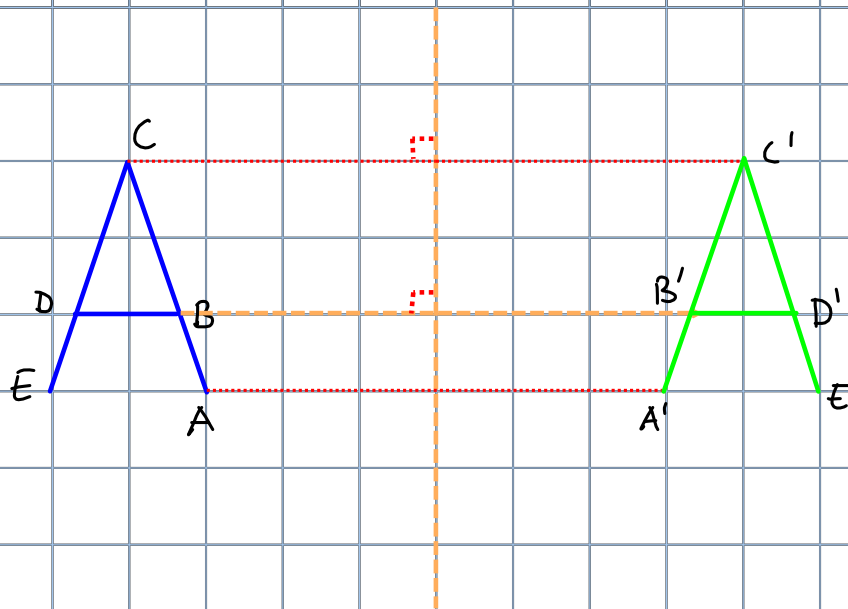
# Yhdenmuotoisuus

Kuviot, jotka saadaan toisistaan

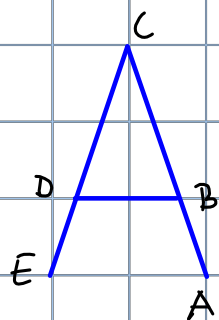
- siirtämällä
- kiertämällä
- suurentamalla
- pienentämällä
- peilaamalla



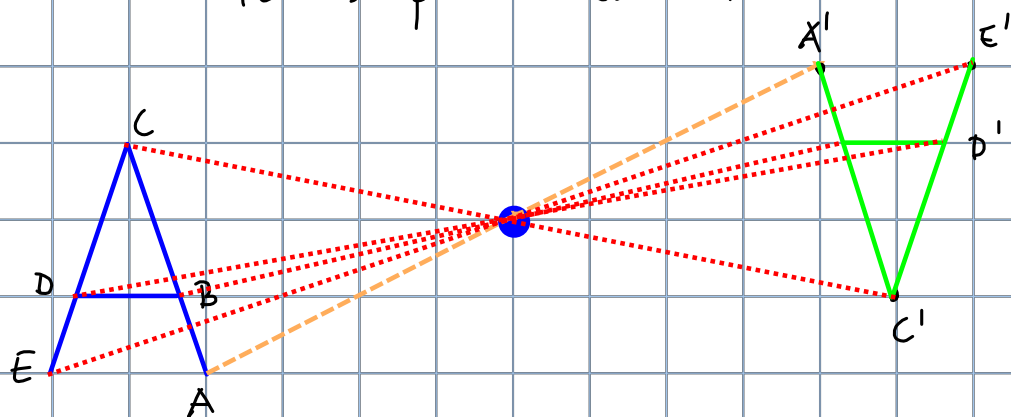
Peilaus suoran suhteen



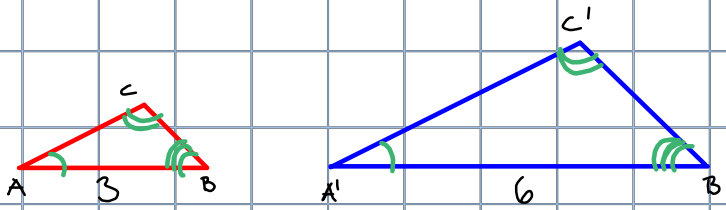
Peilaus pisteen suhteen



Peilaus pisteen suhteen



yhdenmuotoisissa kuvioissa kulma ja sen vastinkulma ovat yhtä suuret.



$\frac{\text{vastinjanan pituus}}{\text{janan pituus}}$

(mittakaava)

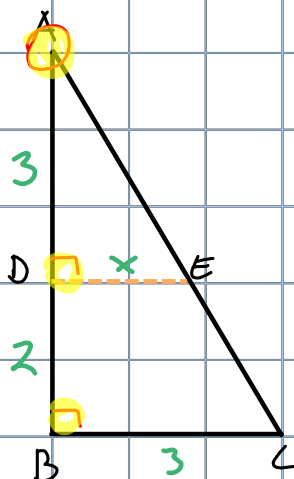
$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 1:2 \quad (\text{mittakaava})$$

Yhdenmuotoisissa kuvioissa vastinsivujen suhde on sama.

## Yhdenmuotoisuus

vastinpisteet

vastinjana



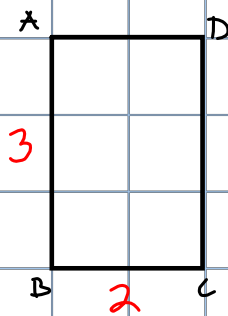
Kolmio ADE on yhdenmuotoinen

kolmion ABC kanssa. (kk)

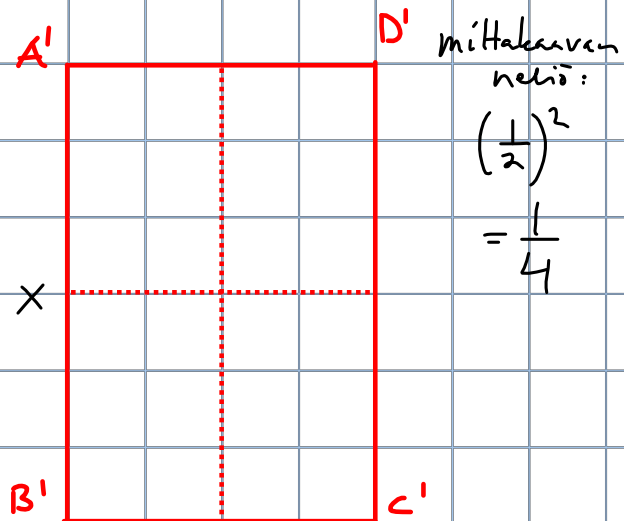
$$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{x}{3}$$

$$5x = 6 \quad x = 1,2$$

Esim 2

Piirrä suurempi  
suorakulmio  
mittakaavassa 1:2.



$$1:2 = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{x} = \frac{1}{2}$$

$$x = 3 \cdot 2$$

$$x = 6$$

Tapa 1.

47.

ks. mallia s. 38, E1.

	Pituus kartalla	Pituus luonnossa
pelto	2,0 cm	600m = 60000 m
reitit	x	12,5 km = 12500 m = 1250000 m

$$60000 x = 2 \cdot 1250000$$

$$x = \frac{2500000}{60000} = 41,7 \text{ (cm)}$$

ONKO VASTAUS JÄRKEVÄ,  
MIETI KÄYTTÄNÖSSÄ!

Tapa 2.

Mittakaava:

$$\frac{2,0 \text{ cm}}{60000 \text{ cm}} = \frac{1}{30000} = 1:30000$$

TAULUKOINTI:

1	30000
x	1250000

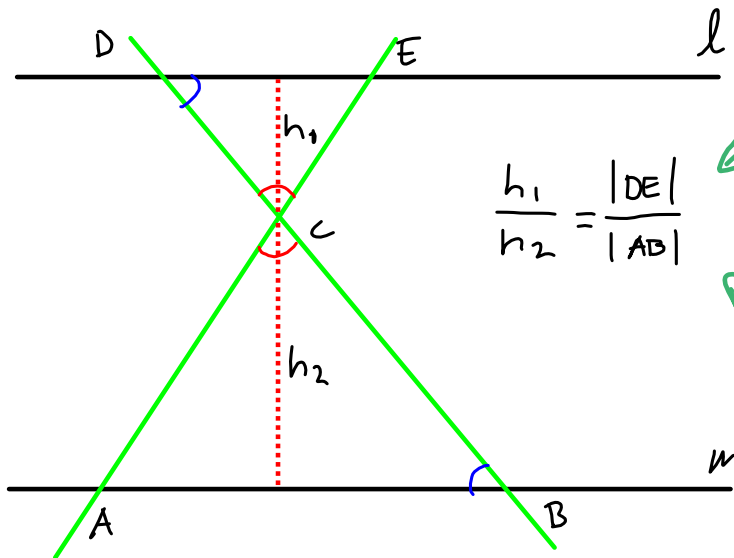
VEE RANTO:

$$30000 x = 1250000$$

$$x = \frac{1250000}{30000}$$

$$x = 41,7 \text{ cm}$$

Esim 3.



$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{|DE|}{|AB|}$$

VERTAILLAAN  
VASTINJANOJA

$$l \parallel m$$

VERRANNO

Ristiinkerto-  
malla.

$\triangle ABC$  ja  $\triangle CDE$  ovat  
yhdenmuotoisia (kk).