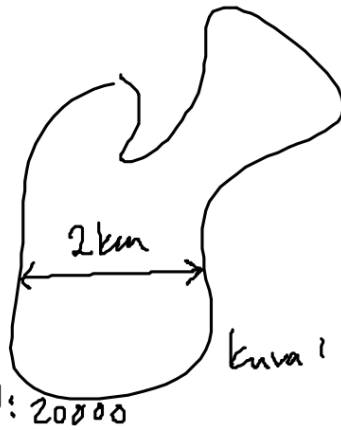


Yhdenmuotoisuus ja mittakaava

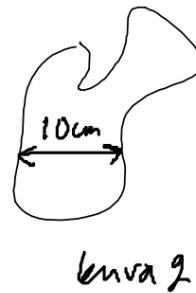
- samanmuotoiset kuvat ovat
yhdenmuotoisia, koko ei välttämättä
sama

Esim.

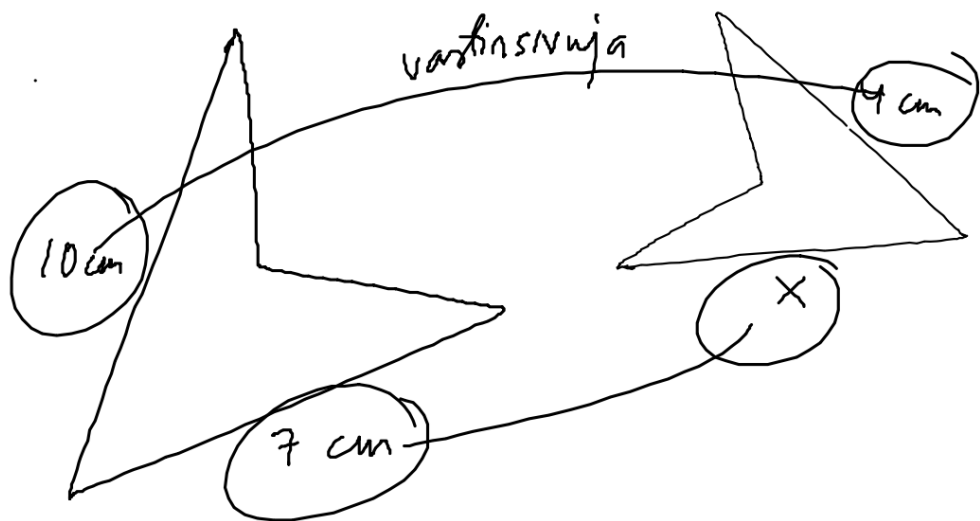
$$\begin{aligned}\text{mittakaava} &= \\ \frac{2 \text{ km}}{10 \text{ cm}} &= \frac{200000 \text{ cm}}{10 \text{ cm}} \\ &= \frac{20000}{1} \text{ tai } 1:20000\end{aligned}$$



kuva 1 ~ kuva 2



Esim.



yhdennuotoisia $\rightarrow \frac{10 \text{ cm}}{4 \text{ cm}}$ tai $\frac{7 \text{ cm}}{x}$

$\rightarrow$ olttava samoja $\frac{10}{4} = \frac{7 \text{ cm}}{x}$

$$10x = 4 \cdot 7 \text{ cm} \quad \parallel : 10$$

$$x = 2,8 \text{ cm}$$

Esim. Kartan mittak. $1:20000$.

- a) Laske kartalta mitatun $8,5 \text{ cm}$ matkan pituus luonnossa.

$$\frac{1}{20000} = \frac{8,5 \text{ cm}}{x}$$

$$x = 8,5 \cdot 20000 \text{ cm} = \underline{170000} \text{ cm} \\ = 1,7 \text{ km}$$

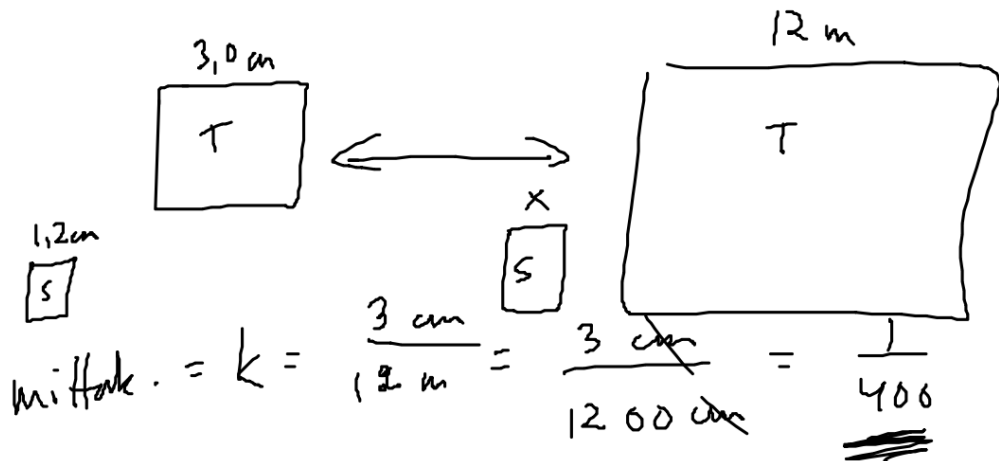
- b) Järven ympärysmitta $5,6 \text{ km}$.
Kartalla?

$$\frac{1}{20000} = \frac{x}{5,6 \text{ km}}$$

$$20000 x = 5,6 \text{ km} \quad \parallel :20000$$

$$x = \underline{0,00028} \text{ km} \\ = 2,8 \text{ cm}$$

Summa
78.



$$\frac{3 \text{ cm}}{12 \text{ m}} \rightarrow \frac{1,2 \text{ cm}}{x}$$

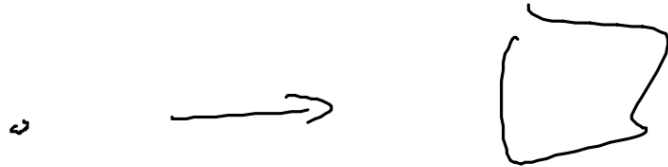
$$\frac{1}{400} = \frac{1,2 \text{ cm}}{x}$$

$$\cancel{3 \text{ cm}} \cdot x = 12 \text{ m} \cdot \cancel{1,2 \text{ cm}}$$

$$3x = 12 \text{ m} \cdot 1,2 \parallel : 3$$

$$x = 4,8 \text{ m}$$

79.



$$200 : 1$$

$$\frac{200}{1} = \frac{1,4 \text{ cm}}{x}$$

$$200x = 1,4 \text{ cm} \quad \parallel : 200$$

$$x = 0,007 \text{ cm} = 0,07 \text{ mm}$$

S. 46