

Mitä pitäisi keuvolla tehdä?

KOE 14.1 (Parhaiten)  
tai max 3

5 tehtävää

1 perustehtävä

4 sanallista

1 helppo

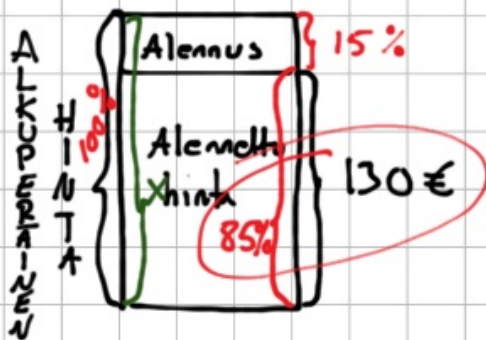
2 keskivaa

1 vaikea

# Yhtälön käyttö prosenttilaskennassa!

Yleensä tehtävissä käytetään verrantoa.

Esim. s 30 teht 116



Taulukko

%	€
85	130
100	X

verranto →

$$\frac{85}{100} \rightarrow \frac{130}{X}$$

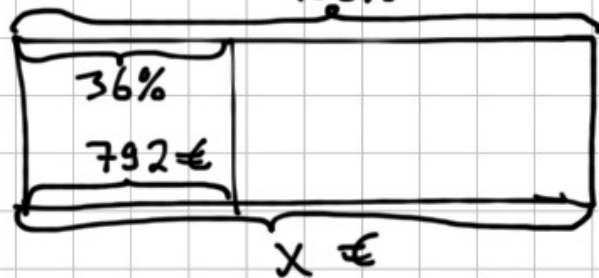
$$\frac{85x}{85} = \frac{13000}{85}$$

$$x = 152,94 \text{ €}$$

Vast: Wilman ostamien sukset  
alkuperäinen hinta oli 152,94 €

Esim.

s 31 tehtä 121  
100%



Vast.  
Vesän kulkusipalkka  
on 2200 €

%	€
36	792
100	x

$$\frac{36}{100} = \frac{792}{x} \quad | \times$$

$$\frac{36x}{36} = \frac{79200}{36}$$
$$x = 2200 \text{ €}$$

Esim s 32 teht 127

Verranto ei ole mahdollinen

Iida	$0,8 \cdot x$	Lasketaan yhteen 80% Aleksin $\rightarrow 0,8 \cdot x$ 100% + 25% = 125% Aleksin $\rightarrow 1,25 \cdot x$
Joonas	$1,25 \cdot x$	
Aleksi	$1 \cdot x$	
<hr/> yht	2000	

$$\frac{3,05 \cdot x}{3,05} = \frac{2000}{3,05}$$

$$x = 655,74 \text{ €}$$

Aleksi 655,74

Iida:  $0,8 \cdot 655,74 = 524,59 \text{ €}$

Joonas:  $1,25 \cdot 655,74 = 819,67 \text{ €}$

126

$$0,8 \cdot (0,7 \cdot x) = 45,20$$

*Handwritten annotations: a bracket under 0,8 with "-20%" below it, and a bracket over 0,7 with "-30%" above it.*

$$\frac{0,56 \cdot x}{0,56} = \frac{45,20}{0,56}$$

$$x = 80,71 \text{ €}$$

# Korkolasku

$k$  on pääoma } €  
 $r$  on korko }  
 $p$  on korkoprosentti }  
 $t$  on aika (vuosina)

(Korko € ?)

$$r = \frac{k \cdot p \cdot t}{100}$$

PÄÄOMA € ?

$$k = \frac{r \cdot 100}{p \cdot t}$$

Korkoprosentti ?

$$p = \frac{r \cdot 100}{k \cdot t}$$

Aika ?

$$t = \frac{r \cdot 100}{k \cdot p}$$

s. 33 136

$$k = 240$$

$$r = ?$$

$$p = 2$$

$$t = 1$$

$$r = \frac{k \cdot p \cdot t}{100} = \frac{240 \cdot 2 \cdot 1}{100} = \underline{\underline{4,80 \text{ €}}}$$

Suorita  
kertolaskut  
ensin!

s. 34 139

$$k = 100000$$

$$p = 3,6$$

$$t = ?$$

$$r = 2000$$

$$t = \frac{r \cdot 100}{k \cdot p} = \frac{2000 \cdot 100}{100000 \cdot 3,6} = \frac{200000}{360000} = \frac{20}{36} = 0,555 \dots \text{ vuotta}$$

Vastauksen muuttaminen kke ja päiviksi

$$\text{kke: } 0,555 \cdot 12 = 6,66 \dots \text{ kke}$$

$$\text{päivät: } 0,666 \cdot 30 = 20 \text{ päivää}$$

Vast: 6 kke ja 20 päivää