

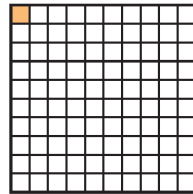


KERTAUS luvut 1–7

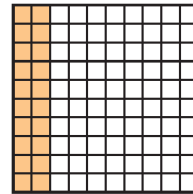
PROSENTTI

Prosentti on sadasosa.

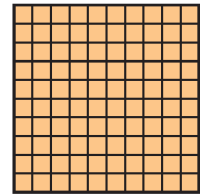
$$1 \% = \frac{1}{100} = 0,01$$



1 %



20 %



$$100 \% = \frac{100}{100} = 1$$

Prosentit muunnetaan luvuiksi jakamalla sadalla.

ESIMERKKI $15 \% = \frac{15}{100} = 0,15$

Luku muunnetaan prosenteiksi kertomalla sadalla.

ESIMERKKI $0,35 = 0,35 \cdot 100 \% = 35 \%$

MITEN LASKETAAN P % LUVUSTA?

p % LUVUSTA A

Luvustaa otetaan p prosenttia siten, että se **kerrotaan prosenttikertoimella**.

p % luvusta merkitään tulona $p \% \cdot a = \frac{p}{100} \cdot a$.

$\frac{p}{100}$ = **prosenttikerroin** **a** = perusarvo

ESIMERKKI 25 % luvusta 56 on $\frac{25}{100} \cdot 56 = 0,25 \cdot 56 = 14$.

KUINKA MONTA PROSENTTIA?

KUINKA MONTA PROSENTTIA LUKU A ON LUVUSTA B?

Luku a jaetaan luvulla b ja tulos muunnetaan prosenteiksi kertomalla sadalla.

$$\frac{a}{b} \cdot 100 \%$$

ESIMERKKI $\frac{4}{13} \approx 0,308 = 0,308 \cdot 100 \% = 30,8 \%$

Luku 4 on 30,8 % luvusta 13.

MUUTOSPROSENTTI

MUUTOSPROSENTTI

Lasketaan muutos ja jaetaan se alkuperäisellä arvolla.
Tulos muunnetaan prosenteiksi.

$$\frac{\text{muutos}}{\text{alkuperäinen arvo}} \cdot 100 \%$$

ESIMERKKI Hinta laskee 60 eurosta 45 euroon.

Muutos on $\frac{60 \text{ €} - 45 \text{ €}}{60 \text{ €}} \cdot 100 \% = 0,25 \cdot 100 \% = 25 \%$.

Alkuperäinen arvo a **suurenee** p %.

Uusi arvo on

$$(100 + p) \% \cdot a$$

Alkuperäinen arvo a **pienenee** p %.

Uusi arvo on

$$(100 - p) \% \cdot a$$

ESIMERKKI 40 euron hintaisen tuotteen hinta nousee 15 %.

Uusi hinta on $(100 + 15) \% \cdot 40 \text{ €} = 115 \% \cdot 40 \text{ €} = 1,15 \cdot 40 \text{ €} = 46 \text{ €}$.

VERTAILUPROSENTTI

VERTAILUPROSENTTI

Lasketaan erotus ja jaetaan se luvulla, johon verrataan.
Tulos muunnetaan prosenteiksi.

$$\frac{\text{erotus}}{\text{vertailuarvo}} \cdot 100 \%$$

ESIMERKKI Kuinka monta prosenttia luku 60 on pienempi kuin luku 80?

$$\frac{80 - 60}{80} \cdot 100 \% = \frac{20}{80} \cdot 100 \% = 0,25 \cdot 100 \% = 25 \%$$

Luku 60 on 25 % pienempi kuin luku 80.

PROSENTTIYKSIKKÖ

PROSENTTIYKSIKKÖ

Kun verrataan prosenttilukuja, niiden erotus ilmoitetaan prosenttiyksikköinä.

ESIMERKKI Puolueen A kannatus on 18,7 % ja puolueen B kannatus 15,2 %.
Puolueen A kannatus on 18,7 % – 15,2 % = 3,5 %-yksikköä suurempi kuin puolueen B kannatus.