

# PROSENTTILASKENNAN KAAVAKOKOELMA

## 1. PROSENTTI %

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

## 11. PROMILLE ‰

Promille on yksi tuhannesosa

$$1 ‰ = \frac{1}{1000} = 0,001$$

## 2. MITEN LASKETAAN p % LUVUSTA?

$$p \% \cdot a = \frac{p}{100} \cdot a$$

missä  $\frac{p}{100}$  = prosenttikerroin

a = perusarvo

Esim. 25 % luvusta 4.

Tällöin  $p = \frac{25}{100} = 0,25$  ja  $a = 4$ , joten  $25 \% \cdot 4 = 0,25 \cdot 4 = 1$

## 3. KUINKA MONTA PROSENTTIA?

Kuinka monta prosenttia a on b:stä?

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

## 4. MUUTOSPROSENTTI

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

Hox! Muutos jaetaan **ALKUPERÄISELLÄ** arvolla.

### Uuden hinnan selvittäminen

Alkuperäinen arvo a **suurenee** p %

→ Uusi arvo  $(100 + p) \% \cdot a$

prosenttikerroin > 1,0

Alkuperäinen arvo a **pienenee** p %

→ Uusi arvo  $(100 - p) \% \cdot a$

prosenttikerroin < 1,0

## 5. VERTAILUPROSENTTI

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

Hox! Erotus jaetaan **sillä mihin VERRATAAN** (mitä tulee **KUIN** -sanana jälkeen)

## 6. PROSENTTIYKSIKKÖ

Prosenttilukujen vertailussa prosenttilukujen erotus ilmoitetaan prosenttiyksikköinä (**%-yksikkö ≠ %**)

Esim. Prosenttilukujen muutos 15 % - 12 % = 3 %

Muutos prosenttiyksikköinä 3 %-yksikköä (ei voi sanoa 3 %)

Muutos prosentteina  $\frac{3\%}{15\%} \cdot 100 \% = 0,2 \cdot 100 \% = 20 \%$

*Kysymykseen ei siis voi vastata, muutoksen olevan 3 %, koska prosentuaalisesti muuttuu 20 %. Sen sijaan muutos on kyllä 3 prosenttiyksikköä!*

## 9. PERUSARVON LASKEMINEN

Perusarvo on luku, josta prosentti otetaan.

TAPA 1. Yhtälön avulla

x = tuntematon perusarvo a

$$\frac{p}{100} \cdot x = \text{muuttunut arvo}$$

TAPA 2. Päättelämällä

## 10. KORKO

$$r = \frac{kpt}{100}$$

missä r = korko (€)

k = pääoma (€)

p = korkoprosentti

t = aika (vuosina)