

Prosentti

- Prosentti on sadasosa

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

Promille

- Promille on tuhannesosa

$$1^0/00 = \frac{1}{1000} = 0,001$$

Kuinka monta prosenttia?

Esim.

Kuinka monta prosenttia luku a on luvusta b ?

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

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

Kuinka paljon on p % jostakin luvusta a

Esim.

Kuinka paljon on 67 % luvusta 200?

Prosenttiluku muutetaan desimaaliluvuksi jakamalla 100:lla.

Kerro saadulla luvulla luku 200.

$$p = 67 \% \quad a = 200$$

$$\frac{p}{100} \cdot a = \frac{67}{100} \cdot 200 = 134$$

Muutosprosentti

- Lasketaan muutos ja jaetaan se alkuperäisellä arvolla.
- Tulos muunnetaan prosenteiksi kertomalla 100 %:lla

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

Vertailuprosentti

- Lasketaan lukujen erotus ja jaetaan se luvulla, joka tulee kuin sanan jälkeen.
- Tulos muunnetaan prosenteiksi kertomalla 100 %:lla

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

$$\frac{100 + p}{100} \cdot a$$

Alkuperäinen arvo a
suurenee p %.
Uusi arvo lasketaan yllä
olevalla tavalla.

$$\frac{100 - p}{100} \cdot a$$

Alkuperäinen arvo a
pienenee p %.
Uusi arvo lasketaan yllä
olevalla tavalla.

- Kun verrataan prosenttilukuja, prosenttilukujen erotus ilmoitetaan prosenttiyksikköinä

Prosenttiyksikkö

Korkolasku

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

Korko ?

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

Aika ?

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

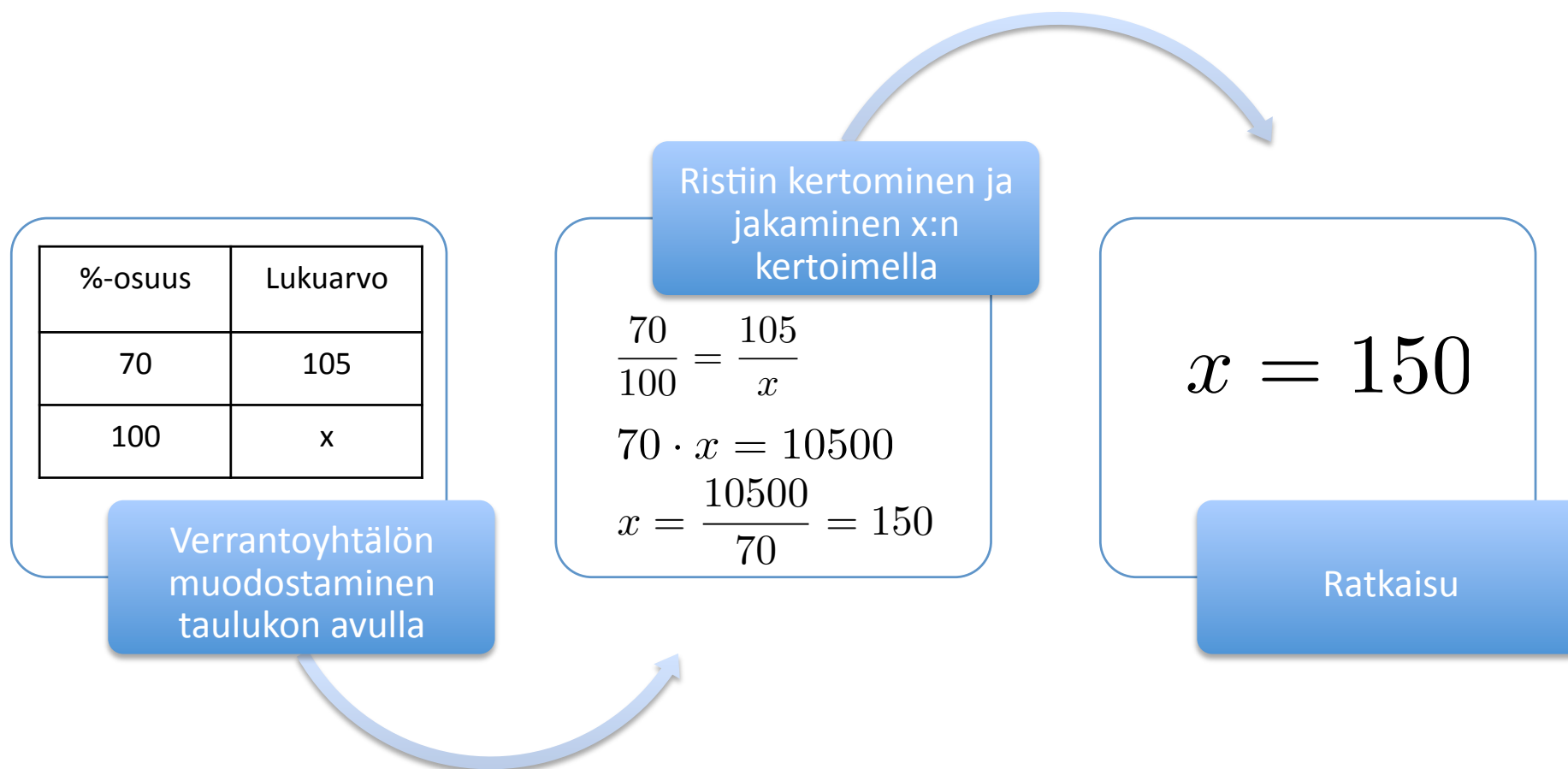
Korko% ?

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

Pääoma ?



Yhtälön käyttö prosenttilaskuissa



LIUOKSET

Massaprosentti
m-%

- Suolaliuokset
- Sokeriliuokset

$$\frac{\text{Liuenneen aineen massa}}{\text{Koko liuoksen massa}} \cdot 100\%$$

Tilavuusprosentti
V-%

- Mehutiiviste
- Kaksi erilaista nestettä

$$\frac{\text{Liuenneen aineen tilavuus}}{\text{Koko liuoksen tilavuus}} \cdot 100\%$$