

1. PROSENTTILASKENTA

Kaikki prosenttilaskut voidaan karkeasti jaotella kolmeen perustyyppiin. Kun tunnistat laskun tyyppin oikein, pääset aina alkuun tehtävän ratkaisussa. Alla on esimerkki kustakin prosenttilaskutyypistä, sekä muutama vaihtoehtoinen ratkaisutapa tehtäviin. Lue esimerkit läpi ja valitse laskutavoista se, joka tuntuu sinusta selkeimmältä.

A. KUINKA PALJON ON X % JOSTAIN LUVUSTA?

Esimerkki Kuinka paljon on 8 % alennus 475 €:sta?

Tapa 1. Prosenttilaskut voidaan ratkaista selvittämällä ensin kuinka paljon on 1 % koko määrästä. Koko määrä vastaa sataa prosenttia, joten 1 % saadaan jakamalla koko määrä sadalla.

$$\begin{array}{llll} 100 \% & \text{on} & 475 \text{ €} & \\ 1 \% & \text{on} & 475 \text{ €} : 100 = 4,75 \text{ €} & \\ 8 \% & \text{on tällöin} & 8 \cdot 4,75 \text{ €} = 38 \text{ €} & \end{array}$$

Eli yhdellä laskulla kirjoitettuna: $\frac{475 \text{ €}}{100} \cdot 8 = 38 \text{ €}$

Tapa 2. $8 \% = 0,08$
 $0,08 \cdot 475 \text{ €} = 38 \text{ €}$

Tapa 3. Ratkaistaan tehtävä verrannolla.

| € | % |
|-----|-----|
| 475 | 100 |
| x | 8 |

$$\begin{array}{l} \frac{475}{x} = \frac{100}{8} \\ 100x = 475 \cdot 8 \\ 100x = 3800 \qquad \qquad \qquad || :100 \\ x = 38 \end{array}$$

Vastaus: 38 €

B. KUINKA MONTA PROSENTTIA LUKU ON TOISESTA LUVUSTA?**Esimerkki** Kuinka monta prosenttia 5 € on 175 €:sta?**Tapa 1.** Jaetaan luvut siten, että koko määrää vastaava luku tulee jakajaksi viivan alle ja kerrotaan lopuksi saatu tulos 100 %:lla.

$$\frac{5 \text{ €}}{175 \text{ €}} \cdot 100 \% \approx 2,9 \%$$

Tapa 2.

| | | |
|-------|----|----------------------|
| 100 % | on | 175 € |
| 1 % | on | 175 € : 100 = 1,75 € |

1 % koko määrästä on 1,75 €. Lasketaan, kuinka monta prosenttia ”mahtuu” (*jakolasku*) tällöin 5 euroon.

$$\frac{5 \text{ €}}{1,75 \text{ €}} \approx 2,9$$

Tapa 3. Ratkaistaan tehtävä verrannolla.

| € | % |
|-----|-----|
| 175 | 100 |
| 5 | x |

$$\begin{aligned} \frac{175}{5} &= \frac{100}{x} \\ 175x &= 100 \cdot 5 \\ 175x &= 500 && \quad || :175 \\ x &\approx 2,9 \end{aligned}$$

Vastaus: 2,9 %

C. MISTÄ LUVUSTA X % ON TIETTY MÄÄRÄ?**Esimerkki** Mistä hinnasta 28 % alennus on 4,80 €?

$$\begin{array}{llll}
 28 \% & \text{on} & 4,80 \text{ €} \\
 1 \% & \text{on} & 4,80 \text{ €} : 28 \approx 0,1714 \text{ €} \\
 100 \% & \text{on tällöin} & 100 \cdot 0,1714 \text{ €} = 17,14 \text{ €}
 \end{array}$$

Eli yhdellä laskulla kirjoitettuna: $\frac{4,80 \text{ €}}{28} \cdot 100 \approx 17,14 \text{ €}$ **Tapa 2.** Ratkaistaan tehtävä verrannolla.

| € | % |
|------|-----|
| x | 100 |
| 4,80 | 28 |

$$\begin{aligned}
 \frac{x}{4,80} &= \frac{100}{28} \\
 28x &= 4,80 \cdot 100 \\
 28x &= 480 && \quad || :28 \\
 x &\approx 17,14
 \end{aligned}$$

Vastaus: 17,14 €