

Prosenttilaskennan perustilanteita

1. a) $\frac{6}{30} = \frac{1}{5} = 0,2 = 20 \%$

b) $\frac{4,5}{15} = 0,3 = 30 \%$

c) $\frac{5}{40} = 0,125 = 12,5 \%$

Vastaus a) 20 % b) 30 % c) 12,5 %

2. a) $7 \% = 0,07$
 $0,07 \cdot 250 = 17,5 \text{ (€)}$

b) $24 \% = 0,24$
 $0,24 \cdot 3\,600 = 864 \text{ (kg)}$

c) $0,4 \% = 0,004$
 $0,004 \cdot 3\,500 = 14 \text{ (ml)}$

Vastaus a) 17,5 € b) 864 kg c) 14 ml

3. a) $125 - 100 = 25$
 $\frac{25}{100} = 0,25 = 25 \%$

b) $100 - 85 = 15$
 $\frac{15}{100} = 0,15 = 15 \%$

Vastaus a) 25 % b) 15 %

4. a) $\frac{38\,950}{45\,720} = 0,85192 \approx 85,2 \%$

b) $100 \% - 85,2 \% = 14,8 \%$

Vastaus a) 85,2 % b) 14,8 %

5. $4 \% = 0,04$
 $0,04 \cdot 295\,000 = 11\,800 \text{ (€)}$

Vastaus 11 800 €

6. a) $0,12 \cdot x = 78 \quad | :0,12$
 $x = 650 \text{ (€)}$

b) $0,03 \cdot x = 0,72 \quad | :0,03$
 $x = 24 \text{ (l)}$

c) $0,0125 \cdot x = 22,75 \quad | :0,0125$
 $x = 1\,820 \text{ (€)}$

Vastaus a) 650 € b) 24 l c) 1 820 €

7. a) 212 miljardia = 212 000 000 000
 $0,0055 \cdot 212\,000\,000\,000 = 1\,166\,000 \text{ (€)}$

b) $0,0044 \cdot x = 950\,000\,000 \quad | :0,0044$
 $x = 215\,909\,090\,909,09... \approx 216\,000\,000\,000 \text{ (€)}$

Vastaus a) 1 166 000 € b) 216 000 000 000 €

8. $\frac{43}{36} = 1,19444... \approx 119,4 \%$

Hinta nousi $119,4 \% - 100 \% = 19,4 \%$

Vastaus +19,4 %

9. a) Muutoksen jälkeinen hinta on 1,15-kertainen eli 115 % alkuperäisestä.
Hinta nousi $115 \% - 100 \% = 15 \%$.

b) Muutoksen jälkeinen hinta on 0,934-kertainen eli 93,4 % alkuperäisestä.
Hinta laski $100 \% - 93,4 \% = 6,6 \%$.

c) Muutoksen jälkeinen hinta on 2,4-kertainen eli 240 % alkuperäisestä.
Hinta nousi $240 \% - 100 \% = 140 \%$.

Vastaus a) +15 % b) -6,6 % c) +140 %

10. $\frac{50}{65,5} = 0,76335... \approx 76,3 \%$

Hinta laski

$$100 \% - 76,3 \% = 23,7 \%$$

$$\frac{13,10}{11,90} = 1,10084... \approx 110,1 \%$$

Hinta nousi

$$110,1 \% - 100 \% = 10,1 \%$$

Vastaus a) $-23,7 \%$ b) $+10,1 \%$

11. a) $\frac{56}{37} = 1,51351... \approx 151,4 \%$

Tuote A on $151,4 \% - 100 \% = 51,4 \%$ kalliimpi kuin tuote B.

b) $\frac{37}{56} = 0,66071... \approx 66,1 \%$

Tuote B on $100 \% - 66,1 \% = 33,9 \%$ halvempi kuin tuote A.

Vastaus a) $51,4 \%$ b) $33,9 \%$

- 12. a)** väärin
b) väärin
c) oikein
d) oikein

13. a) $17 - 14 = 3$ prosenttiyksikköä
b) $2,7 - 1,2 = 1,5$ prosenttiyksikköä
c) $7,5 - 7,3 = 0,2$ prosenttiyksikköä

Vastaus a) 3 prosenttiyksikköä b) 1,5 prosenttiyksikköä c) 0,2 prosenttiyksikköä

14. Ennen: $\frac{6\,800}{32\,000} = 0,2125 \approx 21,3 \%$

Nyt: $\frac{8\,100}{39\,400} = 0,20558\dots \approx 20,6 \%$

Asumiskulujen osuus laski $21,3 - 20,6 = 0,7$ prosenttiyksikköä.

Vastaus Laski 0,7 prosenttiyksikköä.

15. $\frac{9\,275}{265\,000} = 0,035 = 3,5 \%$

Vastaus 3,5 %