

1. Prozentrechnung

Zuerst die Gesamtzahl berechnen. Das sind unserer 100%. Danach mit Verhältnisgleichung den Rest.

Gesamtzahl:

$$6,8 + 11,8 + 5,9 + 4,0 + 2,6 + 2,1 = \mathbf{33,2 \text{ Mio.}}$$

Verhältnisgleichung:

$$K = 33,2 \text{ Mio.} = 100\%$$

- **Hunde 6,8 Mio**

$$6,8 : 33,2 = Z : 100$$

$$Z = \frac{6,8 \cdot 100}{33,2} \approx \mathbf{20,5\%}$$

- **Katzen 11,8 Mio**

$$Z = \frac{11,8 \cdot 100}{33,2} \approx \mathbf{35,5\%}$$

- **Kleintiere 5,9 Mio**

$$Z = \frac{5,9 \cdot 100}{33,2} \approx \mathbf{17,8\%}$$

- **Vögel 4,0 Mio**

$$Z = \frac{4,0 \cdot 100}{33,2} \approx \mathbf{12,0\%}$$

- **Fische 2,1 Mio** 

$$Z = \frac{2,1 \cdot 100}{33,2} \approx \mathbf{6,3\%}$$

- **Andere 2,6 Mio**

$$Z = \frac{2,6 \cdot 100}{33,2} \approx \mathbf{7,8\%}$$

Aufgabe 2

$$12.500\text{€} = 100\%$$

$$Z = 5,5\%$$

Berechnen: 687,50€

Aufgabe 3:

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360}$$

- Bank A:

$$Z_A = \frac{600 \cdot 3,5 \cdot 390}{100 \cdot 360} \approx \mathbf{22,75\text{€}}$$

$$K_A = 600 + 22,75 = \mathbf{622,75\text{€}}$$

- Bank B:

$$Z_B = \frac{600 \cdot 2,6 \cdot 420}{100 \cdot 360} \approx \mathbf{18,20\text{€}}$$

$$K_B = 600 + 18,20 = \mathbf{618,20\text{€}}$$

Mehr Geld: Bank A

Aufgabe 4:

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot m}{100 \cdot 12}, \quad p = 2,9\%, \quad m = 6$$

- MP3-Player 79,90 €

$$Z = \frac{79,90 \cdot 2,9 \cdot 6}{100 \cdot 12} = 1,16\text{€}$$

$$K = 79,90 + 1,16 = \mathbf{81,06\text{€}}$$
 ✓

- Action-Kamera 199,00 €

$$Z = \frac{199 \cdot 2,9 \cdot 6}{100 \cdot 12} = 2,89\text{€}$$

$$K = 199 + 2,89 = \mathbf{201,89\text{€}}$$
 ✗ (statt 202,89 €)

- Bluetooth-Box 129,00 €

$$Z = \frac{129 \cdot 2,9 \cdot 6}{100 \cdot 12} = 1,87\text{€}$$

$$K = 129 + 1,87 = \mathbf{130,87\text{€}}$$
 ✓

Druckfehler: Action-Kamera

Aufgabe 5:

Angebot A — $K = 750\text{€}$, $p = 1,2\%$, $n = 3$

Jahr 1

matlab

$$750,00 \text{ €} = 100\%$$

$$Z = 1,2\%$$

$$\rightarrow Z = 750,00 \cdot 1,2 / 100 = 9,00 \text{ €}$$

$$\rightarrow \text{neues } K = 750,00 \text{ €} + 9,00 \text{ €} = 759,00 \text{ €}$$

Jahr 2

matlab

$$759,00 \text{ €} = 100\%$$

$$Z = 1,2\%$$

$$\rightarrow Z = 759,00 \cdot 1,2 / 100 = 9,11 \text{ €}$$

$$\rightarrow \text{neues } K = 759,00 \text{ €} + 9,11 \text{ €} = 768,11 \text{ €}$$

Jahr 3

matlab

$$768,11 \text{ €} = 100\%$$

$$Z = 1,2\%$$

$$\rightarrow Z = 768,11 \cdot 1,2 / 100 = 9,22 \text{ €}$$

$$\rightarrow \text{neues } K = 768,11 \text{ €} + 9,22 \text{ €} = 777,33 \text{ €}$$

Endkapital Angebot A: 777,33 €

Angebot B — $K = 3000\text{€}$, $p = 1,7\%$, $n = 3$

Jahr 1

yaml

$3000,00 \text{ €} = 100\%$

$Z = 1,7\%$

$\rightarrow Z = 3000,00 \cdot 1,7 / 100 = 51,00 \text{ €}$

$\rightarrow \text{neues } K = 3000,00 \text{ €} + 51,00 \text{ €} = 3051,00 \text{ €}$

Jahr 2

yaml

$3051,00 \text{ €} = 100\%$

$Z = 1,7\%$

$\rightarrow Z = 3051,00 \cdot 1,7 / 100 = 51,87 \text{ €}$

$\rightarrow \text{neues } K = 3051,00 \text{ €} + 51,87 \text{ €} = 3102,87 \text{ €}$

Jahr 3

yaml

$3102,87 \text{ €} = 100\%$

$Z = 1,7\%$

$\rightarrow Z = 3102,87 \cdot 1,7 / 100 = 52,75 \text{ €}$

$\rightarrow \text{neues } K = 3102,87 \text{ €} + 52,75 \text{ €} = 3155,62 \text{ €}$

Endkapital Angebot B: 3155,62 €