

Zinsrechnung

Aufgabe 1:

- a) Berechne den Zinssatz
Kapital = 770€, Zinsen = 11€
- b) Berechne das Kapital
Zinsen = 180€, Zinssatz = 14%
- c) Berechne die Zinsen
Kapital = 330€, Zinssatz = 2,5%

Aufgabe 2:

- a) Herr Müller überzieht sein Konto vom 8. Januar bis zum 3. Juli um 370€. Wie viel Überziehungszinsen muss er bei einem Zinssatz von 12,8% zahlen?
- b) Herr Schwarz überzieht sein Konto vom 18. Februar bis zum 13. April um 160€. Wie viel Überziehungszinsen muss er bei einem Zinssatz von 11,2% zahlen?

Aufgabe 3:

- a) Um wieviel Geld überzieht Herr A. sein Konto bei einem Zinssatz von 13,5%, wenn er für 190Tage 26,36€ Zinsen zahlt?
- b) Um wieviel Geld überzieht Herr A. sein Konto bei einem Zinssatz von 11,4%, wenn er für 4 Monate 11,78€ Zinsen zahlt?
- c) Herr A. überzieht sein Konto 69 Tage lang um 830€. Dafür muss er 23,54€ Zinsen zahlen. Welcher Jahreszinssatz p.a. gilt hier?

Aufgabe 4:

- a) Herr K. erhält bei einem Zinssatz von 4,7% 350€ Zinsen. Wie viel Geld hat er angelegt?
- b) Herr K. legt 5100€ zu einem Zinssatz von 4,7% an. Berechne die Zinsen pro Jahr.
- c) Herr K. legt 3300€ an und erhält nach einem Jahr 30€ Zinsen. Berechne den Zinssatz.

Aufgabe 5:

- a) Herr Meier legt 4450€ zu einem Zinssatz von 3% an. Wieviel Geld hat er nach 16 Jahren?
- b) Herr Braun legt 2450€ zu einem Zinssatz von 3% an. Wieviel Geld hat er nach 7 Jahren?
- c) Herr Müller legt 3280€ zu einem Zinssatz von 4% an. Wieviel Geld hat er nach 12 Jahren?
- d) Herr Becker legt 6510€ zu einem Zinssatz von 4% an. Wieviel Geld hat er nach 12 Jahren?

Lösung:

Aufgabe 1:

- a) $K = 770, Z = 11$
 $p\% = Z : K = 11 : 770 = 0,0143 = 1,43\%$
- b) $Z = 180, p\% = 14\%$
 $K = Z : p\% = 180 : 14\% = 1285,71$
- c) $K = 330, p\% = 2,5\%$
 $Z = K \cdot p\% = 330 \cdot 2,5\% = 8,25$

Aufgabe 2:

- a) Zeitraum = 175 Tage
Tageszinsen = $K \cdot p\% : 360 \cdot \text{Tage}$
 $= 370\text{€} \cdot 12,8\% : 360 \cdot 175$
 $= 23,02\text{€}$
- b) Zeitraum = 55 Tage
Tageszinsen = $K \cdot p\% : 360 \cdot \text{Tage}$
 $= 160\text{€} \cdot 11,2\% : 360 \cdot 55$
 $= 2,74\text{€}$

Aufgabe 3:

- a) Jahreszinsen = $26,36\text{€} : 190 \cdot 360 = 49,95\text{€}$
 $K = Z : p\% = 49,95\text{€} : 13,5\%$
 $= 370\text{€}$
- b) Jahreszinsen = $11,78\text{€} : 4 \cdot 12 = 35,34\text{€}$
 $K = Z : p\% = 35,34\text{€} : 11,4\%$
 $= 310\text{€}$
- c) Jahreszinsen = $23,54\text{€} : 69 \cdot 360 = 122,82\text{€}$
 $p\% = Z : K = 122,82\text{€} : 830\text{€}$
 $= 14,8\%$

Aufgabe 4:

- a) $Z = 350, p\% = 4,7\%$
 $K = Z : p\% = 350 : 4,7\% = 7446,81$
- a) $K = 5100, p\% = 4,7\%$
 $Z = K \cdot p\% = 5100 \cdot 4,7\% = 239,7$
- a) $K = 3300, Z = 30$
 $p\% = Z : K = 30 : 3300 = 0,0091 = 0,91\%$

Aufgabe 5:

- a) $K = 4450\text{€}, p\% = 3\%, \text{Zeitraum} = 16 \text{ Jahre.}$
$$\text{Geld} = 4450\text{€} \cdot 1,03^{16} = 7140,94\text{€}$$
- b) $K = 2450\text{€}, p\% = 3\%, \text{Zeitraum} = 7 \text{ Jahre.}$
$$\text{Geld} = 2450\text{€} \cdot 1,03^7 = 3013,19\text{€}$$
- c) $K = 3280\text{€}, p\% = 4\%, \text{Zeitraum} = 12 \text{ Jahre.}$
$$\text{Geld} = 3280\text{€} \cdot 1,04^{12} = 5251,39\text{€}$$
- d) $K = 6510\text{€}, p\% = 4\%, \text{Zeitraum} = 12 \text{ Jahre.}$
$$\text{Geld} = 6510\text{€} \cdot 1,04^{12} = 10422,72\text{€}$$