

1. Berechne die jeweils fehlende Größe

Kapital	5000€	9000€	1030€	505€	3900€	2041€
Zinssatz	4%	8%	5%	2,8%	7%	3
Jahreszinsen	200€	720€	51,50€	14,14€	273€	61,23€
Rechnung	$200€ = 5000€ \cdot \frac{p}{100}$ $20000€ = 5000 \cdot p$ $4 = p$	$720€ = K_0 \cdot \frac{8}{100}$ $72000€ = K_0 \cdot 8$ $9000€ = K_0$	$Z = 1030€ \cdot \frac{5}{100}$ $Z = 51,50€$	$14,14€ = K_0 \cdot \frac{2,8}{100}$ $1414€ = K_0 \cdot 2,8$ $505€ = K_0$	$Z = 3900€ \cdot \frac{7}{100}$ $Z = 273€$	$61,23€ = 2041€ \cdot \frac{p}{100}$ $6123€ = 2041 \cdot p$ $3 = p$

2. Nico hat 4200€ auf der Bank fest angelegt. Seine Bank zahlt ihm 3% Zinsen im Jahr. Wie hoch sind die Zinsen, die Nico am Jahresende erhält?

$$\text{Rechnung: } Z = 4200€ \cdot \frac{3}{100} = 126€$$

Antwort: Nico erhält am Ende des Jahres 126€ Zinsen.

3. Herr Özlan hat am 7. September 3548€ auf sein Sparkonto eingezahlt. Wie viel Zinsen erhält er am Ende des Jahres bei einem Zinssatz von 2%?

Berechnung der Zinstage:

23 Tage im September	}	23 + 30 + 30 + 30 = 113 Zinstage
30 Tage Oktober		
30 Tage November		
30 Tage Dezember		

$$\text{Berechnung der Zinsen: } Z = 3548€ \cdot \frac{2}{100} \cdot \frac{113}{36} = 22,27€$$

Antwort: Herr Özlan erhält am Ende des Jahres 22,27€ Zinsen.

4. Jana hat 1534€ auf ihrem Konto. Nach einem Jahr lautet der Kontostand 1564,68€. a) Wie hoch sind die Zinsen?

$$\text{Rechnung: } 1564,68€ - 1534€ = 30,68€$$

Antwort: Die Zinsen betragen 30,68€.

- b) Wie hoch ist der Zinssatz?

$$\begin{array}{l} \text{Rechnung: } 30,68€ = 1534€ \cdot \frac{p}{100} \quad | \cdot 100 \\ 3068 € = 1534 \cdot p \quad | : 1534 \\ z = p \end{array}$$

Antwort: Der Zinssatz beträgt 2%.

5. Ein Unternehmer muss einen Kredit zu 8,5 % aufnehmen. Nach einem Jahr zahlt er 1275 € Zinsen. Wie hoch ist der Kredit?

$$\begin{array}{l} \text{Rechnung: } 1275€ = K_0 \cdot \frac{8,5}{100} \quad | \cdot 100 \\ 127500€ = K_0 \cdot 8,5 \quad | : 8,5 \\ 15000 = K_0 \end{array}$$

Antwort: Er hat einen Kredit von 15000€ aufgenommen.

6. Die Firma Kessler möchte nach einem Jahr einen Kredit von 9000€ zurückzahlen. Welchen Betrag muss sie der Bank bei einem Zinssatz von 6,4% überweisen?

$$\text{Berechnung der Zinsen: } Z = 9000€ \cdot \frac{6,4}{100} = 576€$$

$$\text{Berechnung des Gesamtbetrages: } 9000€ + 576€ = 9576€$$

Antwort: Firma Kessler muss insgesamt 9576€ überweisen.

7. Die Firma Kessler muss kurzfristig einen neuen Kredit von 4000€ für 3 Monate aufnehmen. Der Zinssatz beträgt 6%. Wie viel Zinsen muss sie zahlen?

$$\text{Rechnung: } Z = 4000\text{€} \cdot \frac{6}{100} \cdot \frac{3}{12} = 60\text{€}$$

Antwort: Die Firma Kessler zahlt 60€ Zinsen für den Kredit.

8. Frau Holz möchte ihr Möbelgeschäft renovieren und nimmt dafür vom 27. April bis zum 05. Februar des folgenden Jahres einen Kredit in Höhe von 17500€ auf. Der Zinssatz beträgt 3,8%. Wie viel € muss Frau Holz insgesamt zurückzahlen?

Berechnung der Zinstage:

April: 3 Tage	}	3 + 270 + 5 = 278 Zinstage
Mai – Januar: 270 Tage (9 Monate = 9 * 30Tage)		
Februar: 5 Tage		

$$\text{Berechnung der Zinsen: } Z = 17500\text{€} \cdot \frac{3,8}{100} \cdot \frac{278}{36} = 513,53\text{€}$$

$$\text{Berechnung des Gesamtbetrages: } 17500\text{€} + 513,53\text{€} = 18013,53\text{€}$$

Antwort: Frau Holz muss insgesamt 18013,53€ zurückzahlen.

9. Wieviel Zinsen sind jährlich für einen Kredit von 7300€ bei einem Zinssatz von 2,3% zu zahlen?

$$\text{Rechnung: } Z = 7300\text{€} \cdot \frac{2,3}{100} = 167,90\text{€}$$

Antwort: Für den Kredit sind jährlich 167,90€ zu zahlen.

10. Für ein Guthaben von 7500€ schreibt die Bank 412,50€ Jahreszinsen gut. Wie hoch ist der Zinssatz?

$$\begin{array}{l} \text{Rechnung: } 412,50\text{€} = 7500\text{€} \cdot \frac{p}{100} \quad \left| \cdot 100 \right. \\ 41250\text{€} = 7500 \cdot p \quad \left| : 7500 \right. \\ 5,5 = p \end{array}$$

Antwort: Der Zinssatz beträgt 5,5%.

11. Zilan bekommt am Ende des Jahres 31,40€ Zinsen gutgeschrieben. Wie hoch war ihr Sparguthaben am Anfang des Jahres, wenn die Bank 5% Zinsen zahlt.

$$\begin{array}{l} \text{Rechnung: } 31,40\text{€} = K_0 \cdot \frac{5}{100} \quad \left| \cdot 100 \right. \\ 3140\text{€} = K_0 \cdot 5 \quad \left| : 5 \right. \\ 628\text{€} = K_0 \end{array}$$

Antwort: Ihr Sparguthaben betrug 628€.