

### Musterbeispiele zur Zinsrechnung

Zinsformeln:  $Z = K \cdot \frac{p}{100}$      $z = \frac{Z}{K} \cdot 100$      $K = \frac{Z}{p} \cdot 100$

K = Kapital    Z = Zinsen    z = Zinssatz

Zinsen nach Monaten berechnet:  $Z = K \cdot \frac{z}{100 \cdot 12} \cdot m$     m = Zeit in Monaten

Zinsen nach Tagen berechnet  $Z = K \cdot \frac{z}{100 \cdot 360} \cdot t$     t = Zeit in Tagen

Ein Jahr hat 360 Zinstage, Ein Monat hat 30 Zinstage.

Beispiele Zinsrechnung:

#### 1. Berechnung der Jahreszinsen.

Wie viel € Zinsen bringen in 1 Jahr bei 5% 850 €?	$z = 5\%$ $Z = ?$ $K = 850 \text{ €}$ $Z = \frac{K \cdot z}{100} = \frac{850 \text{ €} \cdot 5}{100} = 42,50 \text{ €}$ Die Zinsen betragen <u>42,50 €</u>
---	---

#### 2. Berechnung der Zinsen.

Wie viel € Zinsen bringen in 7 Monaten bei 4,3% 1200 €?	$z = 4,3\%$ $Z = ?$ $K = 1200 \text{ €}$ $m = 7$ $Z = \frac{K \cdot z \cdot m}{100 \cdot 12} = \frac{1200 \text{ €} \cdot 4,3 \cdot 7}{100 \cdot 12} = 30,10 \text{ €}$ Die Zinsen betragen <u>30,10 €</u>
---	--

#### 3. Berechnung der Zinsen.

Wie viel € Zinsen bringen in 300 Tagen bei 5,1% 950 €?	$z = 5,1\%$ $Z = ?$ $K = 950 \text{ €}$ $t = 300$ $Z = \frac{K \cdot z \cdot t}{100 \cdot 360} = \frac{950 \text{ €} \cdot 5,1 \cdot 300}{100 \cdot 360} = 40,38 \text{ €}$ Die Zinsen betragen <u>40,38 €</u>
--	--

## 4. Berechnung des Kapitals.

Herr Clausen möchte bei einer Bank Geld anlegen. Die Bank bietet 4% Zinsen jährlich. Wie viel muss Herr Clausen anlegen, wenn er im Jahr 2 400 € Zinsen erhalten will?	$z = 4\%$ $K = ?$ $Z = 2400 \text{ €}$ $K = \frac{Z \cdot 100}{z} = \frac{2400 \text{ €} \cdot 100}{4} = 60000 \text{ €}$ Die Anlage beträgt <u>60000 €</u>
--	---

## 5. Berechnung des Zinssatzes.

Herr Hansen muss für einen Kredit in Höhe von 18 000 € Zinsen in Höhe von 792 € zahlen. Welchen Zinssatz berechnet die Bank?	$K = 18000 \text{ €}$ $z = ?$ $Z = 792 \text{ €}$ $z = \frac{Z \cdot 100}{K} = \frac{792 \text{ €} \cdot 100}{18000} = 4,4\%$ Der Zinssatz beträgt <u>4,4%</u>
--	--

## 6. Berechnung der Zinstage.

Ein Kapital von 19 200 € war zu 4,5% ausgeliehen. Es brachte 249,60 € Zinsen. Berechne, wie lange das Kapital ausgeliehen war.	$K = 19200 \text{ €}$ $t = ?$ $z = 4,5\%$ $Z = 249,60 \text{ €}$ $Z = \frac{K \cdot z \cdot t}{100 \cdot 360} \Rightarrow t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot z} = \frac{249,60 \text{ €} \cdot 100 \cdot 360}{19200 \text{ €} \cdot 4,5} = 104$ Das Kapital war <u>104</u> Tage angelegt.
--	--

## 7. Berechnung des Kapitals.

Frau Blank nimmt für 13,5% bei der Zockerbank am 10.1.03 einen Kredit auf. Am 15.6.03 zahlt sie den Kredit zurück. Die Bank berechnet ihr 581,25 € Zinsen. Wie hoch war der Kredit?	Berechnung der Laufzeit: vom 10.1 bis 10.6 sind es $5 \cdot 30 = 150$ Tage vom 10.6. bis 15.6. sind es $5$ Tage vom 10.1. bis 15.6 sind es <u>155</u> Tage  $z = 13,5\%$ $K = ?$ $Z = 581,25 \text{ €}$ $t = 155$ $Z = \frac{K \cdot z \cdot t}{100 \cdot 360}$ $\Rightarrow K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{z \cdot t} = \frac{581,25 \text{ €} \cdot 100 \cdot 360}{13,5 \cdot 155} = 10000 \text{ €}$ Die Kredithöhe betrug <u>10000 €</u>
--	--