

SEK I Rechnen mit Zinsen I

Zinsrechnung zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung nach Klasse 10.

Der Zins ist eine Leihgebühr. Der **Zinssatz** wird angegeben in Prozent pro Zeitraum. Pro angegebenem Zeitraum wird der entsprechende Prozentwert des geliehenen Geldes als Zins abgerechnet. Die Gesamthöhe des geliehenen Geldes wird **Kapital** genannt.

Beispiel: Bei einem Zinssatz von $p = 3\%$ pro Jahr und einem Kapital von $K = 2000 \text{ €}$ beträgt der Zins im ersten Jahr $Z = 60 \text{ €}$, also 3% des Kapitals.

Zinssatz	$p = \frac{Z}{K} \cdot 100\%$	Der Zinssatz ist der Anteil am Ganzen in Prozent (im Beispiel 3%). Er ist hier die Antwort auf die Frage: "Wieviel Prozent machen 60 € von 2000 € aus?"
Zinsen	$Z = K \cdot \frac{p}{100\%}$	Die Zinsen sind die absolute Größe des Teils vom Kapital (im Beispiel 60 €). Sie sind hier die Antwort auf die Frage: "Wie viel € sind 3% von 2000 € ?"
Kapital	$K = \frac{Z}{p} \cdot 100\%$	Das Kapital steht für das Ganze, das 100% entsprechen soll (im Beispiel 2000 €). Es ist hier die Antwort auf die Frage: "Wenn 60 € 3% vom Kapital sind, wie groß ist dann das Kapital?"

Aufgaben:

- Bei einer Verzinsung von $4,5\%$ wird ein Kapital von 12500 € für ein Jahr angelegt. Berechne die Jahreszinsen.
- Oma Grete schenkt ihrer Enkelin Luise 3500 € . Die Sparkasse bietet einen Zinssatz von $2,4\%$. Luise legt das Geld für die Dauer von einem Jahr an. Berechne die Jahreszinsen.
- Alex spart für einen umweltschonenden Elektroroller. Er hat 1240 € auf dem Konto. Wie viel Zinsen erhält er nach einem Jahr bei einem Zinssatz von $2,8\%$?
- Susi erbt von ihrer Tante 15200 € . Sie kann das Geld bei der Umweltbank anlegen und bekommt jährlich $2,1\%$ Zinsen. Wie viel Zinsen erhält sie nach einem Jahr?
- Für eine Spareinlage, die für $3,5\%$ verzinst wurde, fallen nach einem Jahr $612,50 \text{ €}$ Zinsen an. Wie hoch war die Spareinlage?
- Luise hat zu Jahresbeginn ein Sparkonto mit einem Zinssatz von $2,4\%$ eröffnet. Am Jahresende wurden ihr 42 € gutgeschrieben. Wie viel Geld hat sie bei der Kontoeröffnung eingezahlt?
- Till bekam von seinem Großvater Oswald ein Sparbuch mit einem Geldbetrag geschenkt. Nach einem Jahr werden ihm $100,75 \text{ €}$ Zinsen bei einem Zinssatz von $3,1\%$ gutgeschrieben. Wie viel war zu Beginn des Jahres auf dem Sparbuch?
- Rudi spart für einen benzinsparendes Hybridauto der Fa. Tojato. Deshalb hat er ein Sparkonto mit einem Zinssatz von $2,7\%$ eröffnet. Nach Ablauf eines Jahres erhält er $518,40 \text{ €}$ Zinsen. Welchen Betrag hat Rudi bei der Kontoeröffnung eingezahlt?
- Ein Kapital von 3500 € bringt in einem Jahr 112 € Zinsen. Wie hoch ist der Zinssatz?
- Frau Kaufrausch hat für ein Jahr einen Kredit in Höhe von 7500 € aufgenommen. Dafür zahlte sie $877,50 \text{ €}$ Zinsen. Welchen Zinssatz berechnet ihr die Zockerbank dafür?
- Die Mietkaution in Höhe von 950 € wird auf ein Sparbuch eingezahlt. Nach einem Jahr werden dafür $17,10 \text{ €}$ gutgeschrieben. Welchen Zinssatz gewährt die Haus und Grundbank?
- Für einen Kredit in Höhe von 5300 € berechnet die Kredit-Hai-Bank $757,90 \text{ €}$ jährlich. Mit welchem Kreditzinssatz arbeitet die Bank?