

Prozent

Zinsen Anwendung

7. Schulstufe

Zinsen für Teile eines Jahres

1 UE



Tabelle für den Zeitfaktor t

Zeitraum		t	Umrechnung
1 Jahr	1 a	1	
1 Monat	1 m	$\frac{1}{12}$	1 a = 12 m
1 Tag	1 t	$\frac{1}{360}$	1 a = 360 t

✚ Beispiel 1

Wie viel Gewinn macht man mit einem Sparbuch bei einem Anfangskapital von 800 € in **7 Monaten** bei einem Zinssatz von 1,5 % p.a.?

$$Z = 800 \text{ €} \cdot 0,015 \cdot \frac{7}{12} = 7 \text{ €}$$

✚ Beispiel 2

Wie viel Gewinn macht man mit einem Sparbuch bei einem Anfangskapital von 2 500 € in **160 Tagen** bei einem Zinssatz von 1,75 % p.a.?

$$Z = 2500 \text{ €} \cdot 0,0175 \cdot \frac{160}{360} = 19,44 \text{ €}$$

✚ Beispiel 3

Frau Schmied erbt von ihrer Tante 5 000 €. Diese Summe legt sie am 10. Jänner auf einem Sparbuch (p = 1,75 %) an. Wie viel Euro kann sie am 5. Mai abheben, um ihren lang ersehnten Traumurlaub zu bezahlen?

Jänner	21 Tage
Februar	30 Tage
März	30 Tage
April	30 Tage
Mai	4 Tage
Zeitraum	145 Tage

Spareinlagen: Zinsen werden für den Einzahlungstag berechnet, nicht aber für den Auszahlungstag.

Kredite: Zinsen werden für den Einzahlungstag und für den Auszahlungstag berechnet.

$$Z = 5000 \text{ €} \cdot 0,0175 \cdot \frac{145}{360} = 35,24 \text{ €}$$

$$G = 5035,24 \text{ €}$$

Kapital oder Zinssatz berechnen (Erweiterungsstoff)

Bei Umkehraufgaben berechnen wir zuerst die Jahreszinsen.

✚ Beispiel 4

Frau Weber nimmt bei einer Bank einen Kredit auf (Verzinsung: $p = 5 \%$ p.a.).

Nach 5 Monaten zahlt sie den Kredit zurück und muss 62,50 € an Zinsen zusätzlich zahlen.

Wie hoch ist die Kreditsumme?

$$\text{Jahreszinsen: } Z_a = 62,50 \text{ €} : 5 \cdot 12 = 150 \text{ €}$$

$$K = 150 \text{ €} : 0,05 = 3000 \text{ €}$$

✚ Beispiel 5

Eine Spareinlage von 6 000 € bringt in 140 Tagen 35 € an Zinsen.

Zu welchem Zinssatz ist es angelegt?

$$\text{Jahreszinsen: } Z_a = 35 \text{ €} : 140 \cdot 360 = 90 \text{ €}$$

$$p = 90 \text{ €} : 6000 \text{ €} = 0,015 = 1,5 \%$$