

Inhalt

1. Betrachtung der Zinsformel
2. Aufgaben
 - 2.1 Zinsbetrag gesucht
 - 2.2 Zinssatz gesucht
 - 2.3 Laufzeit gesucht
 - 2.4 Kapital gesucht
3. Zusammenfassung

1. Betrachtung der Zinsformel

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360}$$

Z = Zinsbetrag

K = Kapital

p = Zinssatz [%]

t = Verzinsungszeit

Deutsche kaufmännische Zinsmethode

Monat = 30 Tage

Jahr = 360 Tage

2.1 Zinsbetrag gesucht

Aufgabe

Sie nehmen bei Ihrer Bank einen Kredit über 5.000 € auf.
Die Laufzeit beträgt 6 Monate bei einem Zinssatz von 10%.
Berechnen Sie die Zinszahlungen, die in diesem Zeitraum anfallen.

$$Z = 5000 \cdot \frac{10}{100} \cdot \frac{180}{360} = 250$$

Antwort

Sie müssen 250 € für Zinszahlungen aufwenden.

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360}$$

2.2 Zinssatz gesucht

Aufgabe

Sie haben für einen Zeitraum von 10 Tagen 20.000 € auf Ihrem Sparbuch angelegt. Für diese Anlage erhalten Sie am Ende des Jahres eine Zinsgutschrift über 50 €. Mit welchem Zinssatz wurde Ihr Sparbuch verzinst?

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360} \longrightarrow \frac{Z}{K} \cdot \frac{360}{t} = \frac{p}{100} \longrightarrow \frac{Z \cdot 360}{K \cdot t} \cdot 100 = p$$

$$p = \frac{50 \cdot 100 \cdot 360}{20000 \cdot 10} = 9$$

$$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot t}$$

Antwort

Das Sparbuch wurde mit einem Zinssatz von 9% verzinst.

2.3 Laufzeit gesucht

Aufgabe

Für Ihren Kredit über 10.000 € müssen Sie 200 € Zinsen zahlen.
Der Zinssatz beträgt 15%. Berechnen Sie die Kreditlaufzeit.

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360} \longrightarrow \frac{Z}{K} \cdot \frac{100}{p} = \frac{t}{360} \longrightarrow \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p} \cdot 360 = t$$

$$t = \frac{200 \cdot 100 \cdot 360}{10000 \cdot 15} = 48$$

$$t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot p}$$

Antwort

Die Kreditlaufzeit beträgt 48 Tage.

Aufgabe

Am Jahresende erhalten Sie auf Ihrem Sparbuch eine Zinsgutschrift über 500 €. Es befand sich allerdings lediglich für einen Zeitraum von 3 Monaten Geld auf dem Sparbuch. Der Zinssatz betrug 5%. Welche Geldsumme befand sich auf dem Sparbuch?

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360} \quad \longrightarrow \quad Z \cdot \frac{100}{p} \cdot \frac{360}{t} = K$$

$$K = \frac{500 \cdot 100 \cdot 360}{5 \cdot 90} = 40000$$

$$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{p \cdot t}$$

Antwort

Auf dem Sparbuch befanden sich 40.000 €.

3. Zusammenfassung

Allgemeine Zinsformel

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360}$$

Zinsbetrag gesucht

$$Z = K \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360}$$

Zinssatz gesucht

$$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot t}$$

Laufzeit gesucht

$$t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot p}$$

Kapital gesucht

$$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{p \cdot t}$$