



# AB: Zinsrechnung

Mathematik Zinsen M 9

## Die Zinsrechnung im Überblick

### **Merke**

Das Bankjahr hat ...

- 12 Monate und
- 360 Tage, d.h.
- jeder Monat hat 30 Tage.

### **Kapital (oder Kredit)**

K = Kapital, also die Menge des Geldes, das ich anlege.  
Kredit - Geld, das ich mir leihe.

### **Zinssatz**

P = Zinssatz, also die „Prozent“zahl mit der die Zinsen für mein Geld berechnet werden oder was ich an die Bank zahlen muss, wenn ich Geld ausleihe.

### **Zinsen (oder Schuldzinsen)**

Z = Zinsen, also das, was man bekommt, wenn man der Bank Geld gibt.  
Schuldzinsen - Geld das ich für geliehenes Geld zusätzlich zahlen muss.

### **Tipp**

**Immer** zuerst ...

Z =

K =

I =

P =

... so untereinander aufschreiben.

Dann eintragen, was gegeben ist.

### **Zeitraum**

I = Zeitraum, also die Zeitdauer, für die man Geld verliehen/geliehen hat.

## AUSFÜLLEN | AUFHÄNGEN | LERNEN

Hier nochmal die **Formeln im Überblick**.  
Wenn du den Zeitraum in Tage umrechnest,  
dann ist es vielleicht übersichtlicher für dich!?

Die 360 steht für Tage,  
für Monate wäre es 12  
und bei Jahren wäre es 1.

### **Merke**

$$Z = \frac{K \cdot I \cdot P}{100 \cdot 360} \quad (\text{KIP-Formel})$$

Daraus leitet man ab:

$$K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{I \cdot P}$$

$$I = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot P}$$

$$P = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot I}$$

**Z · 100 · 360** ist immer im **Zähler**.  
Im **Nenner** ist der „Rest“.





# AB: Zinsrechnung

## Mathematik Zinsen M 9

- ① Löse die Aufgaben. Denke an die Formel und den richtigen Aufschrieb (siehe vorherige Seite).
- Wie hoch ist der Jahreszins bei einem Kapital von 6.400 € und einem Zinssatz von 1,5 %?
  - Wie hoch ist der Jahreszins bei einem Kapital von 4.400 € und einem Zinssatz von 4 %?
  - Wie hoch sind die Zinsen bei einem Kapital von 25.000 € und einem Zinssatz von 1,5 % nach 4 Monaten?
  - Wie hoch sind die Zinsen bei einem Kapital von 14.000 € und einem Zinssatz von 3 % nach 2 Monaten?
  - Wie hoch sind die Zinsen bei einem Kapital von 2.400 € und einem Zinssatz von 8 % nach 120 Tagen?



### Nicht vergessen

Z = Zinsen  
K = Kapital  
I = Zeitraum  
P = Prozentsatz

**In dieser Reihenfolge aufschreiben!**



- ② Fritz hat sich von seinen Eltern 2.000 € für den Kauf eines Rollers geliehen. Nach sechs Monaten zahlt er das Geld zurück und gibt seinen Eltern noch 30 € Zinsen dazu. Berechne die Höhe des Zinssatzes.

- ③ Lisa hat ihr Geld, das sie zur Konfirmation geschenkt bekommen hat, auf der Bank einbezahlt. Nach einem Jahr erhält sie Zinsen von 30 €. Wie viel Geld hat sie zur Konfirmation bekommen, wenn der Zinssatz 2 % betrug?



- ④ Herr Müller hat 15.000 € im Lotto gewonnen. Er legt das Geld zu einem Zinssatz von 3 % bei der Bank an. Nach wie vielen Jahren erhält er 900 € Zinsen?





# AB: Zinsrechnung

Mathematik Zinsen M 9



## A2/B - Aufgaben

Löse mit dem Taschenrechner



## Nicht vergessen

Das Bankjahr hat ...

- 12 Monate und
- 360 Tage, d.h.
- jeder Monat hat 30 Tage.

- ⑤ Berechne jeweils den gesuchten Wert.
- a) Jahreszins: 600 €; Kapital: 32.000 €; Zinssatz: 5 %
- b) Jahreszins: 1.890 €; Kapital: 108.000 €; Zinssatz: 1,5 %
- c) Kapital: 35.000 €; Jahreszins: 1.443,75 €
- d) Kapital: 2.160 €; Zinsen: 34,20 €; Zeit: 380 Tage
- e) Zinsen: 2.835 €; Kapital: 72.000 €; Zinssatz: 5,25 %
- f) Zinsen: 192 €; Kapital: 11.520 €; Zinssatz: 4 %

- ⑥ Karl-Eugen hat 2.160 € auf seinem Sparbuch.  
Die Bank gibt ihm dafür 1,25 % Zinsen.  
Nach welcher Zeit bekommt er 19,95 € Zinsen?



- ⑦ Maria kauft sich ein neues Fahrrad für 895 €.  
Da sie nicht genug Geld hat, möchte sie das Fahrrad in Raten bezahlen.  
Der Händler bietet ihr neun Raten zu je 104 € pro Monat an.  
Wie hoch ist der Zinssatz?
- ⑧ Peter kauft sich ein neues iPad Pro für 1.500 €.  
Er kann 500 € in bar bezahlen. Für sein altes MacBook erhält er noch 250 €.  
Für den restlichen Betrag verlangt der Händler 6 % Zinsen.  
Wie viel Geld muss Peter dem Händler nach einem halben Jahr noch bezahlen?





## AB: Zinsrechnung

### Mathematik Zinsen M 9

- ⑨ Familie Maier will sich ein neues Auto für 25.000 € kaufen. Die Familie will den Betrag über eine Bank finanzieren.

Folgende Konditionen (Bankbedingungen) werden ihnen angeboten.

**Bank A:** 5 % Zinsen und zusätzlich 2 % Bearbeitungsgebühr

**Bank B:** 6,5 % Zinsen ohne weitere Gebühren

Welches Angebot würdest du Familie Maier bei einer Laufzeit von zwei Jahre empfehlen?



- ⑩ Jürgen möchte 2.500 € für drei Jahre anlegen.

Die Bank bietet ihm für das erste Jahr 2 %, für das zweite Jahr 2,5 % und für das dritte Jahr 3,3 % Zinsen.

Die Zinsen werden am Jahresende gutgeschrieben und im nächsten Jahr mitverzinst.

Welchen Betrag hat Jürgen nach drei Jahren auf seinem Konto?

- ⑪ Eine Bank macht dir folgendes Angebot:

10.000 € für 15 Monate anlegen und 11.000 € zurückbekommen.

Zu welchem Zinssatz wird bei diesem Angebot das Kapital verzinst?



- ⑫ Deine zwei Geschwister und du haben von Oma und Opa 385 € zu Weihnachten bekommen.

Das Geld soll nun folgendermaßen verteilt werden:

- Eine Hilfsorganisation soll 50 € erhalten.
- Dein älterer Bruder erhält 42 % des Geldes.
- Deine jüngere Schwester erhält  $\frac{1}{5}$  des Geldes.
- Du bekommst das restliche Geld.

Wie viel Geld bekommst du zu Weihnachten?

