

VI Prozentrechnung – Zinsrechnung

Prozentangaben

Anteile werden oft in Prozent angegeben: $\frac{1}{100} = 0,01 = 1\%$

$$3,6\% = \frac{36}{1000}$$

$$123\% = \frac{123}{100}$$

Prozentsatz berechnen

$$\text{Prozentsatz} = \frac{\text{Prozentwert}}{\text{Grundwert}}$$

Prozentsatz gesucht

168 € von 400 € entsprechen einem

$$\text{Prozentsatz von } \frac{168}{400} = \frac{42}{100} = 0,42 = 42\%.$$

Prozentwert berechnen

In eine Tabelle werden die bekannten Werte eingetragen (grün). Die gesuchten Werte (rot) werden mithilfe des Dreisatzes berechnet.

| | | | |
|---------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| | 100 % | Grundwert | |
| : 100 | 1 % | $\frac{\text{Grundwert}}{100}$ | : 100 |
| · Prozentsatz | Prozentsatz % | Prozentwert | · Prozentsatz |

Prozentwert gesucht

38 % von 300 € berechnet man so:

| | |
|-------|-------|
| 100 % | 300 € |
| 1 % | 3 € |
| 38 % | 114 € |

Grundwert berechnen

In eine Tabelle werden die bekannten Werte eingetragen (grün). Die gesuchten Werte (rot) werden mithilfe des Dreisatzes berechnet.

| | | | |
|---------------|---------------|---|---------------|
| | Prozentsatz % | Prozentwert | |
| : Prozentsatz | 1 % | $\frac{\text{Prozentwert}}{\text{Prozentsatz}}$ | : Prozentsatz |
| · 100 | 100 % | Grundwert | · 100 |

Grundwert gesucht

Bekannt: 24 % sind 144 €.

100 % berechnet man so:

| | |
|-------|-------|
| 24 % | 144 € |
| 1 % | 6 € |
| 100 % | 600 € |

Zinsen – Zinssatz – Guthaben

In der Zinsrechnung wird wie in der Prozentrechnung gerechnet. Man verwendet andere Begriffe.

| Begriff der Prozentrechnung | Begriff in der Zinsrechnung |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Prozentwert | Zinsen |
| Prozentsatz | Zinssatz |
| Grundwert | Guthaben bzw. Kapital |

Zinsen für Zinsen werden als Zinseszinsen bezeichnet. Sie werden jahresweise abgerechnet.

Ein Guthaben von 150 € wird ein Jahr lang zu einem Zinssatz von 3 % angelegt.

Zinsen nach einem Jahr:

$$150 € \cdot 0,03 = 4,50 €.$$

Guthaben nach einem Jahr:

$$150 € \cdot 1,03 = 154,50 €.$$

Zinsen nach zwei Jahren:

$$154,50 € \cdot 0,03 \approx 4,64 €.$$

Guthaben nach zwei Jahren:

$$150 € \cdot 1,03^2 = 159,14 €.$$