

# Grundbegriffe der Prozentrechnung

## Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz

Ein Prozent einer Zahl  $G$  entspricht einem Hundertstel dieser Zahl.  $1\%$  von  $100€$  entsprechen also genau  $1€$ .

Diese Zahl  $G$  nennt man den **Grundwert**  $G$ . Er entspricht  $100\%$ . Der betrachtete Teil des Grundwertes heißt **Prozentwert**  $W$ . Der Anteil des Prozentwertes am Grundwert heißt **Prozentsatz**  $p\%$ .

Das kann man auch als Tabelle darstellen, die man für den Dreisatz verwenden kann:

| Prozent | Wert |
|---------|------|
| $100\%$ | $G$  |
| $p\%$   | $W$  |

Ebenso gibt es Formeln zur Berechnung:

1. Zur Berechnung des **Prozentwertes**:  $W = \frac{G}{100} \cdot p\%$
2. Zur Berechnung des **Prozentsatzes**:  $p\% = \frac{100}{G} \cdot W$
3. Zur Berechnung des **Grundwertes**:  $G = \frac{W}{p\%} \cdot 100$

## Beispielaufgaben

**a)** Beim gleichzeitigen Würfeln von  $10$  Würfeln ( **$G$** ) wurden  $3$  Einser ( **$W$** ) gewürfelt, das sind  $30\%$  ( **$p\%$** ).

$$\begin{array}{l} G = 10 \\ W = 3 \\ p\% = 30\% \end{array}$$

| Prozent | Wert |
|---------|------|
| $100\%$ | $10$ |
| $30\%$  | $3$  |

**b)** Beim Kauf eines neuen Sofas im Wert von  $1500€$  ( **$G$** ) gibt es  $20\%$  Rabatt ( **$p\%$** ). Also spart man  $300€$  ( **$W$** ).

$$\begin{array}{l} G = 1500€ \\ p\% = 20\% \\ W = 300€ \end{array}$$

| Prozent | Wert    |
|---------|---------|
| $100\%$ | $1500€$ |
| $20\%$  | $300€$  |

**c)** Beim Kauf eines gebrauchten Autos im Wert von  $G$  gibt es  $5\%$  ( **$p$** ) bzw.  $250\text{€}$  Rabatt ( **$W$** ), da die Bremsen noch repariert werden müssen. Also kostet das Auto  $5000\text{€}$  ( **$G$** ).

$$p\% = 5\% \quad W = 250\text{€} \quad G = 5000\text{€}$$

| Prozent | Wert           |
|---------|----------------|
| $100\%$ | $5000\text{€}$ |
| $5\%$   | $250\text{€}$  |

## Berechnungen

### Verschiedene Möglichkeiten

Es gibt jeweils zwei Möglichkeiten, wie man Prozentwerte, Prozentsätze und Grundwerte ausrechnen kann: mit den Formeln oder mit dem Dreisatz. Bei den Beispielaufgaben oben wurden beide (kurz) gezeigt. Unten werden für jeden Begriff jeweils beide Möglichkeiten erklärt.

**a)** Notiere dir für jeden der drei Grundbegriffe (Prozentwert, Prozentsatz, Grundwert) jeweils die Formel als Merksatz.

**b)** Übernimm die Beispiele (mit Formel und mit Dreisatz) von Lehrer Schmidt ins Heft.

## Prozentwert $W$

### Prozentwert berechnen

Der Prozentwert  $W$  kann mit den folgenden Schritten berechnet werden: Der Grundwert  $G$  wird durch  $100$  dividiert und das Ergebnis mit dem Prozentsatz  $p\%$  multipliziert.

$$W = \frac{G}{100} \cdot p\%$$

| Prozent                     |                | Wert                  |                             |
|-----------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|
| $\$ : 100 \rightarrow \$$   | $\$ 100 \% \$$ | $\$ G \$$             | $\$ \rightarrow : 100 \$$   |
|                             | $\$ 1 \% \$$   | $\$ \frac{G}{100} \$$ |                             |
| $\$ \cdot p \rightarrow \$$ | $\$ p \% \$$   | $\$ W \$$             | $\$ \rightarrow \cdot p \$$ |

Prozentwert mit den Formeln ausrechnen





Video

Prozentwert mit dem Dreisatz ausrechnen





Video

# Prozentsatz $p\%$

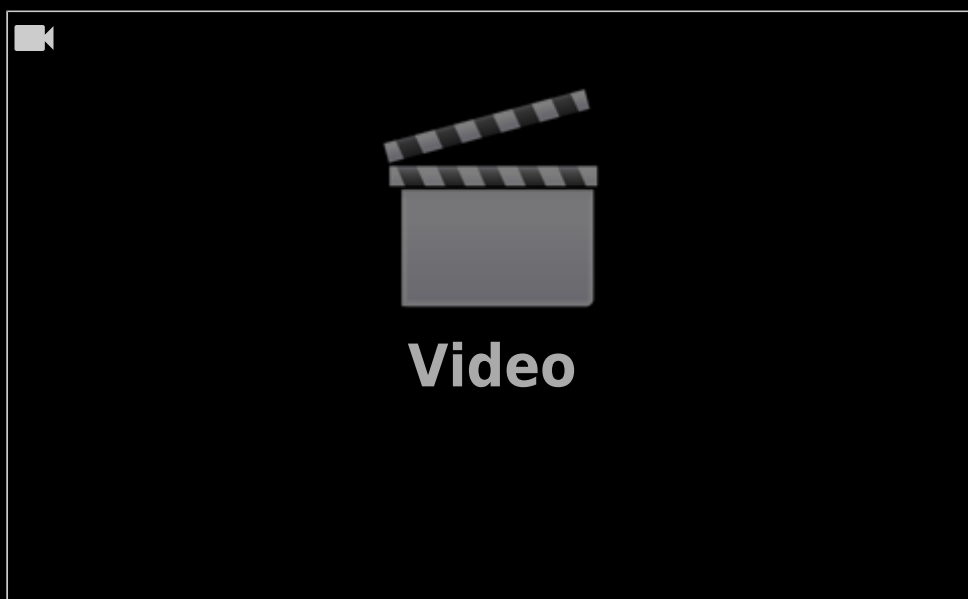
## Prozentsatz berechnen

Der Prozentsatz  $p\%$  kann mit den folgenden Schritten berechnet werden: 100 wird durch den Grundwert  $G$  dividiert und das Ergebnis mit dem Prozentwert  $W$  multipliziert.

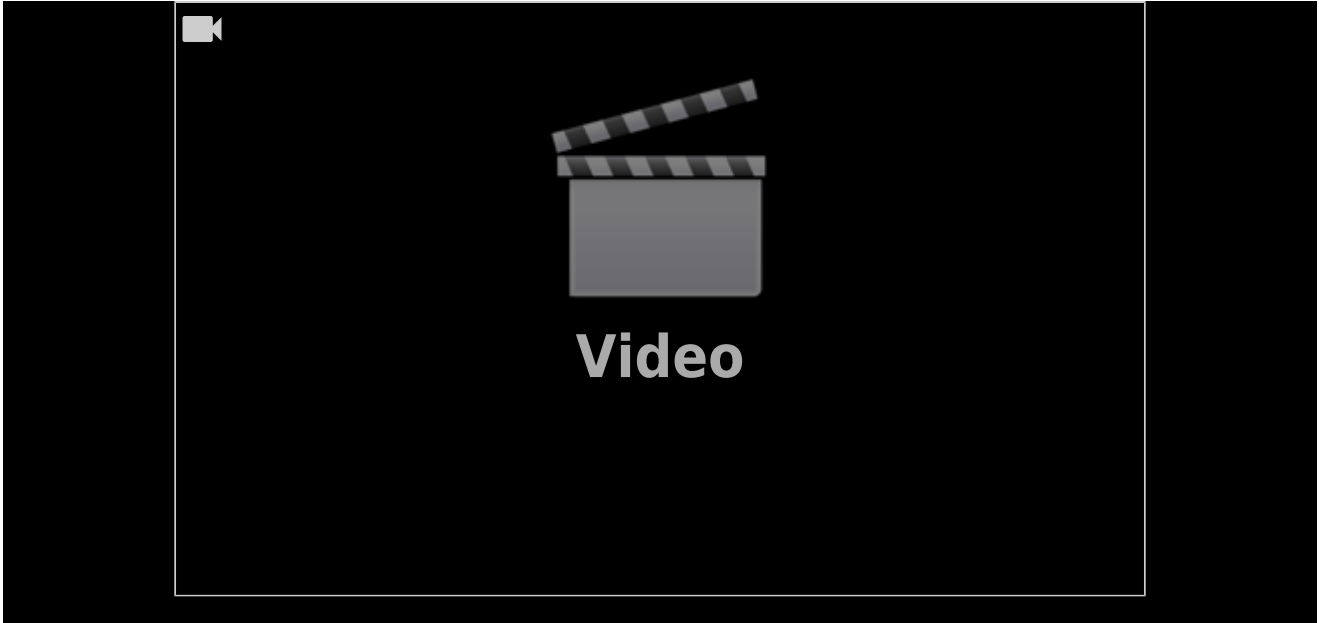
$$p\% = \frac{100}{G} \cdot W$$

| Prozent               |                   | Wert |                       |
|-----------------------|-------------------|------|-----------------------|
| $G \rightarrow$       | $100\%$           | $G$  | $\rightarrow G$       |
|                       | $\frac{100\%}{G}$ | $1$  |                       |
| $\cdot W \rightarrow$ | $p\%$             | $W$  | $\rightarrow \cdot W$ |

## Prozentsatz mit der Formel ausrechnen



## Prozentsatz mit dem Dreisatz ausrechnen



# Grundwert \$W\$

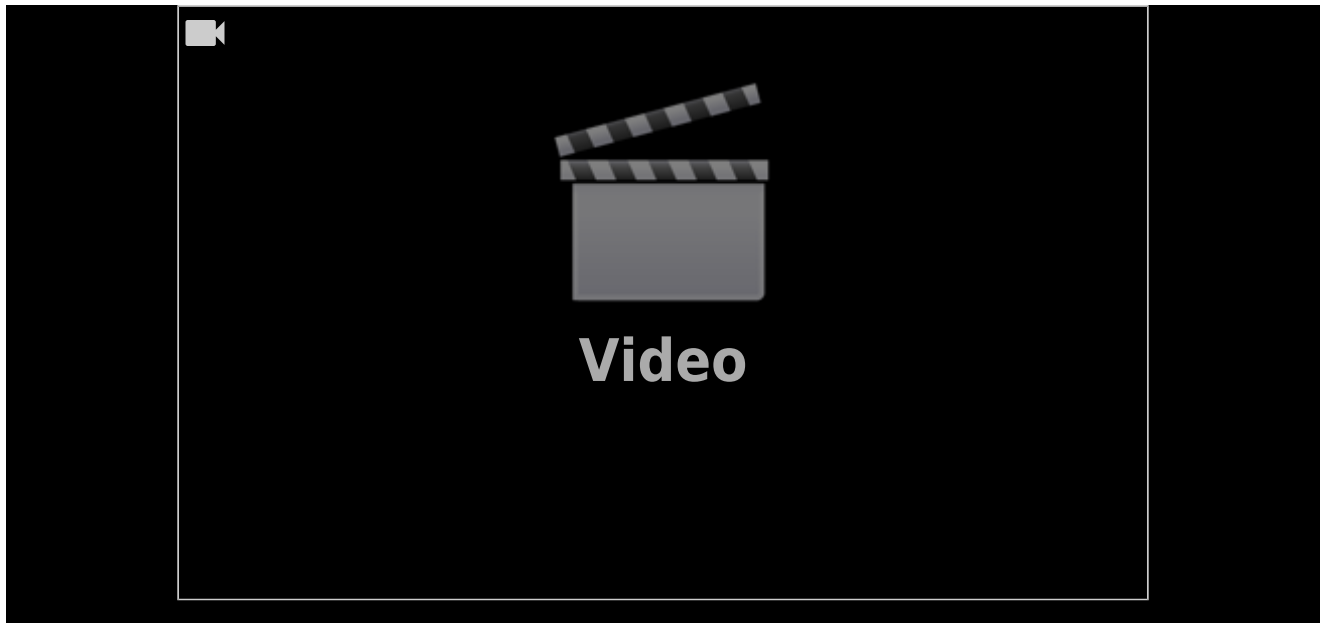
**Grundwert berechnen**

Der Grundwert  $G$  kann mit den folgenden Schritten berechnet werden: Der Prozentwert  $W$  wird durch den Prozentsatz  $p\%$  dividiert und das Ergebnis mit  $100$  multipliziert.

$$G = \frac{W}{p\%} \cdot 100$$

| Prozent              |         | Wert            |                      |
|----------------------|---------|-----------------|----------------------|
| $\cdot 100 \uparrow$ | $100\%$ | $G$             | $\uparrow \cdot 100$ |
|                      | $1\%$   | $\frac{W}{p\%}$ |                      |
| $: p\% \uparrow$     | $p\%$   | $W$             | $\uparrow : p\%$     |

**Grundwert mit der Formel ausrechnen**



From:  
<https://wiki-mathe-info.de/> - Wiki: Mathe und Info

Permanent link:  
<https://wiki-mathe-info.de/mathe/sek-i/8/prozente-zinsen/l1-grundbegriffe?rev=1612699824>

Last update: **2021-02-07 13:10**

