Wunschlern

MATHEMATIK

Prozentrechnung: Prozentwert, Grundwert und Prozentsatz

Realschule · 7. Klasse · Mathematik

Die Grundformel der Prozentrechnung

Bei der Prozentrechnung gibt es drei wichtige Größen: den Grundwert (G), den Prozentsatz (p%) und den Prozentwert (W).
Der Grundwert ist das Ganze (100%), der Prozentsatz gibt an, welcher Anteil gemeint ist, und der Prozentwert ist der Anteil in Zahlen.

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

- Grundwert G: das Ganze, 100%
- Prozentsatz p%: der Anteil in Prozent
- Prozentwert W: der Anteil als konkrete Zahl

> **20% von 50 €** $W = \frac{50 \cdot 20}{100} = 10\ €$
>
> **12 von 40 sind wie viel Prozent?** $p = \frac{12}{40} \cdot 100 = 30\%$

Die drei Formeln umgestellt

Je nachdem, was gesucht ist, stellst du die Grundformel um.

Gesucht	Formel
Prozentwert W	$W = \frac{G \cdot p}{100}$
Grundwert G	$G = \frac{W \cdot 100}{p}$
Prozentsatz p	$p = \frac{W \cdot 100}{G}$

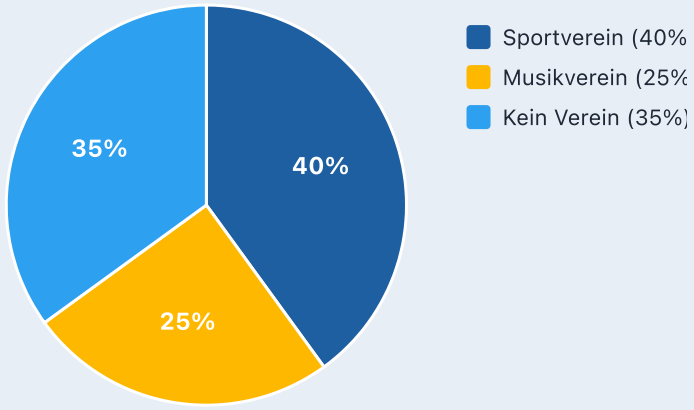
Merke: Der Grundwert ist immer das Ganze, auf das sich die Prozentangabe bezieht — meist der ursprüngliche Preis oder die Gesamtmenge.

Prozente als Streifen und Kreis

Ein Prozentstreifen zeigt den Anteil als Balken von 0% bis 100%. Ein Kreisdiagramm zeigt Anteile als Kreissegmente — der ganze Kreis entspricht 100%.



Ein Streifen mit 75% eingefärbt



Anteile von 120 Jugendlichen an Vereinen

🛍️ Rabatt und Zuschlag im Alltag

Bei einem Rabatt wird ein Prozentsatz vom ursprünglichen Preis abgezogen. Bei einem Zuschlag (z. B. Mehrwertsteuer) wird ein Prozentsatz addiert.
Der ursprüngliche Preis ist immer der Grundwert (100%).

Preis 80 €, 25% Rabatt *Rabatt:* $W = \frac{80 \cdot 25}{100} = 20$ *€, neuer Preis: 60 €*

Preis 200 €, 19% Mehrwertsteuer *Zuschlag:* $W = \frac{200 \cdot 19}{100} = 38$ *€, Endpreis: 238 €*

Prozentwert & Grundwert

Übe das Berechnen von Prozentwert und Grundwert mit der Grundformel.

1 Berechne den Prozentwert W. Setze die Formel $W = \frac{G \cdot p}{100}$ ein. — Lückentext

$G = 80, p = 25\%$: $W =$ _____

$G = 150, p = 10\%$: $W =$ _____

2 Ein Fahrrad kostet 240 €. Wie viel Euro sind 15% davon? — Kurzantwort

15% von 240 € → _____

3 In einer Klasse mit 25 Schülern sind 40% Mädchen. Wie viele Mädchen sind das? — Multiple Choice

- ○ 8
- ○ 10
- ○ 12
- ○ 15

4 Berechne den Grundwert G. Nutze die Formel $G = \frac{W \cdot 100}{p}$. — Lückentext

$W = 30, p = 20\%$: $G =$ _____

$W = 45, p = 15\%$: $G =$ _____

5 **8 Schüler einer Klasse sind krank. Das sind 20% aller Schüler. Wie viele Schüler hat die Klasse insgesamt?** Kurzantwort

Gesamtzahl der Schüler → _____

6 **Prüfe, ob die Aussagen zur Prozentrechnung richtig oder falsch sind.** Richtig / Falsch

Der Grundwert entspricht immer 100%.

☐ Richtig ☐ Falsch

Um den Prozentwert zu berechnen, teilt man den Grundwert durch den Prozentsatz.

☐ Richtig ☐ Falsch

$W = \frac{G \cdot p}{100}$ ist die Formel für den Prozentwert.

☐ Richtig ☐ Falsch

Prozentsatz & Rabatt

Berechne den Prozentsatz und löse Sachaufgaben zu Rabatt und Preisen.

1 Berechne den Prozentsatz p. Nutze die Formel $p = \frac{W \cdot 100}{G}$. Lückentext

$W = 12, G = 40: p =$ _____ %

$W = 18, G = 90: p =$ _____ %

2 Eine Jacke kostet regulär 90 €. Im Angebot kostet sie 72 €. Wie viel Prozent Rabatt sind das? Multiple Choice

- ◯ 10%
- ◯ 15%
- ◯ 20%
- ◯ 25%

3 Ein Skateboard kostet regulär 80 €. Im Sommerschlussverkauf kostet es 60 €. Wie viel Prozent Rabatt sind das? Gib nur die Zahl ohne Prozentzeichen an. Kurzantwort

Rabatt in Prozent → _____

4 Ein Laptop kostet 600 €. Auf ihn werden 15% Rabatt gewährt. Berechne den Rabattbetrag und den neuen Preis. Lückentext

Rabattbetrag: _____ €

Neuer Preis: _____ €

5 Ordne jede Aufgabe der richtigen gesuchten Größe zu. Zuordnung

Wie viele Prozent sind 25 von 200? → _____

40% von 300 sind wie viel? → _____

60 sind 30% von welcher Zahl? → _____

Zur Auswahl: a) Grundwert b) Prozentsatz c) Prozentwert

6 **Ein Fahrrad kostet regulär 250 €. Es wird mit einem Preisnachlass von 50 € verkauft. Berechne den Rabatt in Prozent.** Kurzantwort

Wie viel Prozent Rabatt sind das? → _____

✅ Lösungen

Automatisch aus den Aufgaben generiert.

Prozentwert & Grundwert

1 **Berechne den Prozentwert W. Setze die Formel W=G⋅p100 ein.**

- ✓ 20
- ✓ 15

2 **Ein Fahrrad kostet 240 €. Wie viel Euro sind 15% davon?**

- ✓ 36

3 **In einer Klasse mit 25 Schülern sind 40% Mädchen. Wie viele Mädchen sind das?**

- ✓ **10**

4 **Berechne den Grundwert G. Nutze die Formel G=W⋅100p.**

- ✓ 150
- ✓ 300

5 **8 Schüler einer Klasse sind krank. Das sind 20% aller Schüler. Wie viele Schüler hat die Klasse insgesamt?**

- ✓ 40

6 **Prüfe, ob die Aussagen zur Prozentrechnung richtig oder falsch sind.**

- ✓ **Richtig** — Der Grundwert entspricht immer 100%.
- ✓ **Falsch** — Um den Prozentwert zu berechnen, teilt man den Grundwert durch den Pro...
- ✓ **Richtig** — W=G⋅p100 ist die Formel für den Prozentwert.

Prozentsatz & Rabatt

1 **Berechne den Prozentsatz p. Nutze die Formel p=W⋅100G.**

- ✓ 30
- ✓ 20

2 **Eine Jacke kostet regulär 90 €. Im Angebot kostet sie 72 €. Wie viel Prozent Rabatt sind das?**

✓ 20%

3 Ein Skateboard kostet regulär 80 €. Im Sommerschlussverkauf kostet es 60 €. Wie viel Prozent Rabatt sind das? Gib nur die Zahl ohne Prozentzeichen an.

✓ 25

4 Ein Laptop kostet 600 €. Auf ihn werden 15% Rabatt gewährt. Berechne den Rabattbetrag und den neuen Preis.

✓ 90

✓ 510

5 Ordne jede Aufgabe der richtigen gesuchten Größe zu.

✓ **Wie viele Prozent sind 25 von 200?** → Prozentsatz

✓ **40% von 300 sind wie viel?** → Prozentwert

✓ **60 sind 30% von welcher Zahl?** → Grundwert

6 Ein Fahrrad kostet regulär 250 €. Es wird mit einem Preisnachlass von 50 € verkauft. Berechne den Rabatt in Prozent.

✓ 20