

## Prozentrechnen

Arbeite möglichst ohne Taschenrechner. Aufgaben, bei denen der Einsatz des Taschenrechners sinnvoll ist, sind mit (TR) markiert.

### 1. Umrechnen

- a) Schreibe als Dezimalbruch und als gewöhnlichen Bruch: 75%.
- b) Schreibe als Prozentzahl:  $\frac{3}{8}$ .
- c) Schreibe als Dezimalbruch und als gewöhnlichen Bruch: 8%.
- d) Schreibe als Prozentzahl:  $\frac{3}{20}$ .

### 2. Prozentwert gesucht

- a) Wie viel sind 12 % von 3 m?
- b) (TR) Wie viel sind 78 % von 512 m<sup>2</sup>?
- c) Wie viel sind 12.5 % von 16 dm<sup>3</sup> in l?
- d) Wie viel sind 16 % von 3000 cm<sup>2</sup> in m<sup>2</sup>?

### 3. Prozentsatz gesucht

- a) Wie viel % sind 3 m von 5 m?
- b) Wie viel % sind 12.5 m<sup>2</sup> von 250 m<sup>2</sup>?
- c) (TR) Wie viel % sind 300 s von 8 h?
- d) Wie viel % sind 450 l von 5 m<sup>3</sup>?

### 4. Grundwert gesucht

- a) 6 m sind 15 %. Bestimme den Grundwert (= 100 %) in m.
- b) 80 000 m<sup>2</sup> sind 80 %. Bestimme den Grundwert (= 100 %) in km<sup>2</sup>.
- c) 16 h sind 32 %. Bestimme den Grundwert (= 100 %) in s.
- d) 0.08 m sind 0.0016 %. Bestimme den Grundwert (= 100 %) in m.

### 5. Kurze Texte

- a) Eine Frucht wiegt 300 g und enthält 85 % Wasser. Wie viel g Wasser sind das?
- b) Ein Paket von Büchern wiegt 2.5 kg, wovon 8 % auf die Verpackung entfallen. Welches Gewicht haben die Bücher?
- c) Nachdem von einer Kerze 15 % ihres Gewichtes abgebrannt ist, wiegt sie noch 170 g. Welches Gewicht in kg hatte die Kerze ursprünglich?
- d) Das Volumen eines Baumstammes besteht aus 11 % Rinde, der Rest ist Holz, welches man verarbeiten kann. Wie viel Liter Volumen Holz hat ein Baustamm mit 3 m<sup>3</sup> Gesamtvolumen?

**6. Prozentuale Zunahme zum Ersten**

Bestimme den Wert nach der Zunahme.

- a) 2 cm, Zunahme von 10 % in cm.
- b)  $2500 \text{ cm}^2$ , Zunahme von 18 % in  $\text{dm}^2$ .
- c) 3600 s, Zunahme von 60 % in min.
- d) (TR) 12.25 cm, Zunahme von 25 % in mm.

**7. Prozentuale Zunahme zum Zweiten**

Berechne die Zunahme in Prozenten.

- a) Man hat eine Zunahme von 20 m auf 24 m.
- b) Man hat eine Zunahme von  $100 \text{ dm}^3$  auf 230 l.
- c) Man hat eine Zunahme von 0.08 m auf 9 cm.
- d) Man hat eine Zunahme von  $5000 \text{ mm}^3$  auf  $7 \text{ cm}^3$ .

**8. Prozentuale Zunahme zum Dritten**

Welchen Wert hat man nach der Zunahme?

- a) Die Zunahme beträgt 5 %, oder gleichwertig: 20 cm.
- b) Die Zunahme beträgt 15 %, bzw. 6 mg.
- c) Die Zunahme beträgt 110 %, bzw. 22 s.
- d) (TR) Die Zunahme beträgt 25.60 %, bzw. 16 t.

**9. Prozentuale Zunahme zum Vierten**

Bestimme den Wert vor der Zunahme.

- a) Man hat eine Zunahme um 25% auf 6 m.
- b) (TR) Man hat eine Zunahme um 150% auf 8 h.
- c) (TR) Man hat eine Zunahme um 0.8% auf 504 m.
- d) (TR) Man hat eine Zunahme um 7.25% auf 1716 kg.

**10. Prozentuale Abnahme zum Ersten**

Bestimme den Wert nach der Abnahme.

- a) 2 cm, Abnahme von 10 %.
- b) 250 t, Abnahme von 20 %.
- c) (TR)  $0.06 \text{ km}^3$ , Abnahme von 6 %.
- d) (TR) 75 s, Abnahme von 85 %.

**11. Prozentuale Abnahme zum Zweiten**

Wie gross ist die prozentuale Abnahme.

- a) Von ursprünglich 20 m sind noch 8 m vorhanden.
- b) Von ursprünglich  $20 \text{ m}^2$  sind noch  $120 \text{ dm}^2$  vorhanden.
- c) Von ursprünglich 180 min sind noch 2 h übrig.
- d) Von ursprünglich  $7 \text{ m}^3$  sind noch 1400 l vorhanden.

**12. Prozentuale Abnahme zum Dritten**

Welchen Wert hat man nach der Abnahme?

- a) Die Abnahme beträgt 5 %, oder gleichwertig: 20 cm.
- b) Die Abnahme beträgt 10 %, bzw. 4 g.
- c) Die Abnahme beträgt 21 %, bzw. 105 t.
- d) Die Abnahme beträgt 99 %, bzw. 198 s.

**13. Prozentuale Abnahme zum Vierten**

Bestimme den Wert vor der Abnahme.

- a) Man hat eine Abnahme um 25% auf 6 m.
- b) (TR) Man hat eine Abnahme um 45% auf  $9 \text{ km}^2$ .
- c) (TR) Man hat eine Abnahme um 50.5% auf 6 mg.
- d) (TR) Man hat eine Abnahme um 12.5% auf 6 min.

**14. Kurze Texte**

- a) Welche Zahl ist um 30 % grösser als 20?
- b) Ein Pullover kostet im Ausverkauf mit 20 % Rabatt noch 48 Fr.  
Was kostete dieser Pullover vorher?
- c) (TR) Wasser hat einen Volumenzuwachs beim Einfrieren von etwa 8.2 %. Welches Volumen hat ein See nach dem Einfrieren, wenn sein Volumen vorher  $48 \text{ km}^3$  betrug?
- d) (TR) Ein Bleistift hat nach einer Woche Schule nur noch eine Länge von 6 cm.  
Wie lange war er beim Schulstart, wenn er 62.5 % kürzer geworden ist?

## Lösungen zu Prozentrechnen

### 1. Umrechnen

- a)  $\frac{3}{4}$
- b) 37.5 %
- c)  $\frac{2}{25}$
- d) 15 %

### 2. Prozentwert gesucht

- a) 0.36 m
- b)  $399.36 \text{ m}^2$
- c) 21
- d)  $0.048 \text{ m}^2$

### 3. Prozentsatz gesucht

- a) 60 %
- b) 5 %
- c) 1.04 %
- d) 9 %

### 4. Grundwert gesucht

- a) 40 m
- b)  $0.1 \text{ km}^2$
- c) 180 000 s
- d) 5000 m

### 5. Kurze Texte

- a) 255 g
- b) 2.3 kg
- c) 200 g
- d) 2670 l

### 6. Prozentuale Zunahme zum Ersten

- a) 2.2 cm
- b)  $29.5 \text{ dm}^2$
- c) 96 min
- d) 153.125 mm

**7. Prozentuale Zunahme zum Zweiten**

- a) 20 %
- b) 130 %
- c) 12.5 %
- d) 40 %

**8. Prozentuale Zunahme zum Dritten**

- a) 420 cm
- b) 46 mg
- c) 42 s
- d) 78.5 t

**9. Prozentuale Zunahme zum Vierten**

- a) 4.8 m
- b) 3.2 h
- c) 500 m
- d) 1600 kg

**10. Prozentuale Abnahme zum Ersten**

- a) 1.8 cm
- b) 200 t
- c)  $0.0564 \text{ km}^3$
- d) 11.25 s

**11. Prozentuale Abnahme zum Zweiten**

- a) 60 %
- b) 94 %
- c)  $33.\overline{3} \%$
- d) 80 %

**12. Prozentuale Abnahme zum Dritten**

- a) 380 cm
- b) 36 g
- c) 395 t
- d) 2 s

**13. Prozentuale Abnahme zum Vierten**

- a) 8 m
- b)  $16.36 \text{ km}^2$
- c) 12.12 mg
- d) 6.875 min

**14. Kurze Texte**

- a) 26
- b) 60 Fr
- c)  $51.936 \text{ km}^3$
- d) 16 cm