

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^2 ?
- c) Wie viel sind 12.5 % von 16 dm^3 in l?
- d) Wie viel sind 16 % von 3000 cm^2 in m^2 ?

3. Prozentsatz gesucht

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

4. Grundwert gesucht

- a) 6 m sind 15 %. Bestimme den Grundwert (= 100 %) in m.
- b) $80\,000 \text{ m}^2$ sind 80 %. Bestimme den Grundwert (= 100 %) in km^2 .
- 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^3 Gesamtvolumen?

6. Prozentuale Zunahme zum Ersten

Bestimme den Wert nach der Zunahme.

- a) 2 cm, Zunahme von 10 % in cm.
- b) 2500 cm², Zunahme von 18 % in dm².
- 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 dm³ auf 230 l.
- c) Man hat eine Zunahme von 0.08 m auf 9 cm.
- d) Man hat eine Zunahme von 5000 mm³ auf 7 cm³.

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 km³, 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 m² sind noch 120 dm² vorhanden.
- c) Von ursprünglich 180 min sind noch 2 h übrig.
- d) Von ursprünglich 7 m³ 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 km².
- 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 km³ 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 m²
- c) 21
- d) 0.048 m²

3. Prozentsatz gesucht

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

4. Grundwert gesucht

- a) 40 m
- b) 0.1 km²
- 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 dm²
- 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 km³
- d) 11.25 s

11. Prozentuale Abnahme zum Zweiten

- a) 60 %
- b) 94 %
- c) 33.3 %
- 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 km^2
- c) 12.12 mg
- d) 6.875 min

14. Kurze Texte

- a) 26
- b) 60 Fr
- c) 51.936 km^3
- d) 16 cm