

# 4 Länge, Masse, Temperatur, Zeit

## ÜBUNGSAUFGABEN

Bearbeite die folgenden Aufgaben in deinem Heft!

- A 4.01** Schreibe die angegebene Länge mehrnamig an!  
a) 6 735,1 m    b) 9 473 cm    c) 406 mm    d) 5 003,4 dm    e) 102,4 cm    f) 0,362 732 km
- A 4.02** Schreibe die angegebene Länge in der Maßeinheit Meter an!  
a) 8 cm    b) 145 mm    c) 3,7 km    d) 579,2 dm    e) 0,2 cm    f) 0,000 04 km
- A 4.03** Berechne die Länge in der Maßeinheit Meter!  
a) 5 cm + 4,8 m + 12,7 dm    b) 0,2 km + 458 m + 99 cm    c) 654 m + 57,3 cm + 1 mm + 2,01 km
- A 4.04** An eine Zimmerwand der Länge 7,36 m sollen nebeneinander drei Heizkörper der Länge 150 cm so angebracht werden, dass vor dem ersten Heizkörper, nach dem letzten Heizkörper und dazwischen insgesamt vier Lücken von jeweils 715 mm entstehen sollen. Ist dies möglich? Beantworte die Frage mithilfe einer entsprechenden Rechnung!
- A 4.05** Lena stapelt 21 Bücher übereinander. Davon sind drei 4,7 cm dick, acht sind 16 mm dick und zehn sind 0,8 dm dick. Berechne die Höhe des Stapels in der Maßeinheit Meter!
- A 4.06** Schreibe die angegebene Masse mehrnamig an!  
a) 3,473 kg    b) 12,753 4 t    c) 0,728 dag    d) 13 976 g    e) 0,004 71 kg    f) 1,001 g
- A 4.07** Schreibe die angegebene Masse in der Maßeinheit Kilogramm an!  
a) 9 g    b) 1,2 t    c) 4,916 dag    d) 0,08 t    e) 52,992 g    f) 184 mg
- A 4.08** Berechne die Masse in der Maßeinheit Kilogramm!  
a) 0,2 t + 53 dag + 984 g    b) 4 502 g + 90 dag + 0,007 t    c) 4 dag + 7,3 g + 0,89 kg + 4,5 t
- A 4.09** Walters volle Schultasche wiegt 5,27 kg. Darin befindet sich ein Federpennal, das 47 dag wiegt, sowie fünf Bücher mit einer Masse von jeweils 0,56 kg und vier Hefte mit einer Masse von jeweils 120 g. Die gefüllte Jausenbox im vorderen Fach der Schultasche wiegt 74 dag. Berechne die Masse der leeren Schultasche (in Kilogramm)!
- A 4.10** Die Eigenmasse eines Autos beträgt 1,19 t. Hier ist bereits die Masse des Fahrers bzw. der Fahrerin mit festgelegten 75 kg eingerechnet. Die technisch zulässige Gesamtmasse ist mit 1,67 t angegeben. Überprüfe, ob fünf Personen (mit Fahrer) ohne Gepäck einsteigen dürften, wenn jede Person 110 kg wiegt, ohne dass die technisch zulässige Gesamtmasse überschritten wird!
- A 4.11** Berechne, um wie viel die Temperatur von Mittag bis Abend gefallen ist!  
a) Mittag: 13,8°C; Abend: 9,7°C    b) Mittag: 6,2°C; Abend: 3,4°C    c) Mittag: 30,5°C; Abend: 24,9°C
- A 4.12** Es hat 17,9°C. Berechne die neue Temperatur, wenn die angegebene um  
a) vier Zehntelgrade steigt, b) zwölf Zehntelgrade fällt, c) 4,4 Grad steigt, d) 9,5 Grad fällt!
- A 4.13** Larissa hat um 9 Uhr am Vormittag 38,5°C Fieber. Ihre Körpertemperatur fällt zwar in den folgenden drei Stunden um 0,8 Grad, steigt nach weiteren drei Stunden aber wieder um drei Zehntelgrade an. Berechne Larissas Körpertemperatur um 15 Uhr!
- A 4.14** a) Wie viele Sekunden sind eine halbe Stunde?    c) Wie viele Stunden sind zwei Wochen?  
b) Wie viele Minuten sind drei Tage?    d) Wie viele Tage sind drei Jahre (ohne Schaltjahr)?
- A 4.15** Schreibe das Zeitmaß in der angegebenen Einheit an!  
a) 120 s in Minuten    c) 13 min in Sekunden    e) 2,5 h in Minuten    g) 84 d in Wochen  
b) 90 min in Stunden    d) 1,5 d in Stunden    f) 360 min in Stunden    h) 1 h in Sekunden
- A 4.16** Schreibe das Zeitmaß in der angegebenen Einheit bzw. in den angegebenen Einheiten an!  
a) 8 500 s in Stunden, Minuten und Sekunden    c) 3,8 min in Sekunden  
b) 0,9 h in Minuten    d) 122,5 h in Tagen, Stunden und Minuten
- A 4.17** Ein Zug fährt im Bahnhof A um 19.53 Uhr ab, kommt um 22.17 Uhr in Bahnhof B an und hat dort zehn Minuten Aufenthalt. Nach weiteren 3,5 Stunden kommt er in Bahnhof C an. Berechne **1**) die gesamte Fahrtdauer (einschließlich Aufenthalt), **2**) die Ankunftszeit im Bahnhof C!



## 4 Länge, Masse, Temperatur, Zeit

### ÜBUNGSAUFGABEN

### Lösungen

- A 4.01 a) 6 km 735 m 1 dm c) 4 dm 6 mm e) 1 m 2 cm 4 mm  
b) 94 m 7 dm 3 cm d) 500 m 3 dm 4 cm f) 362 m 7 dm 3 cm 2 mm
- A 4.02 a) 0,08 m b) 0,145 m c) 3 700 m d) 57,92 m e) 0,0002 m f) 0,04 m
- A 4.03 a) 6,12 m b) 658,99 m c) 2 664,574 m
- A 4.04 Ja, es ist möglich, da  $3 \cdot 1,5 \text{ m} + 4 \cdot 0,715 \text{ m} = 7,36 \text{ m}$ .
- A 4.05 Höhe = 1,069 m
- A 4.06 a) 3 kg 47 dag 3 g c) 7 g 280 mg e) 4 g 710 mg  
b) 12 t 753 kg 40 dag d) 13 kg 97 dag 6 g f) 1 g 1 mg
- A 4.07 a) 0,009 kg b) 1 200 kg c) 0,04916 kg d) 80 kg e) 0,052 992 kg f) 0,000 184 kg
- A 4.08 a) 201,514 kg b) 12,402 kg c) 4 500,9373 kg
- A 4.09 Die leere Schultasche wiegt 0,78 kg.
- A 4.10 Ja, diese fünf Personen dürfen einsteigen, da die Gesamtmasse dann 1 665 kg beträgt, und  $1,665 \text{ t} < 1,67 \text{ t}$ .
- A 4.11 a) Sie ist um  $4,1^\circ \text{ C}$  gefallen. b) Sie ist um  $2,8^\circ \text{ C}$  gefallen. c) Sie ist um  $5,6^\circ \text{ C}$  gefallen.
- A 4.12 a)  $18,3^\circ \text{ C}$  b)  $16,7^\circ \text{ C}$  c)  $22,3^\circ \text{ C}$  d)  $8,4^\circ \text{ C}$
- A 4.13 Larissas Körpertemperatur beträgt um 15 Uhr genau  $38^\circ \text{ C}$ .
- A 4.14 a) 1 800 s b) 4 320 min c) 336 h d) 1 095 d
- A 4.15 a) 2 min c) 780 s e) 150 min g) 12 Wochen  
b) 1,5 h d) 36 h f) 6 h h) 3 600 s
- A 4.16 a) 2 h 21 min 40 s b) 54 min c) 228 s d) 5 d 2 h 30 min
- A 4.17 1) Fahrdauer = 6 h 4 min 2) 1.57 Uhr

