Lösungen - Rechnen mit Größen

Klasse: Klasse 4

Lösung zu Aufgabe 1

a) 3 km = 3 · 1 000 m = **3 000 m**; 2 500 m = 2 km 500 m = **2,5 km**.
b) 8 km = 8 000 m, dazu 400 m: **8 400 m**.
c) 4 m = 400 cm, dazu 35 cm: **435 cm**; 2,5 m = 2 m 50 cm = **250 cm**; 270 cm = **2,70 m** (2 m 70 cm).
d) 7 cm = **70 mm**; 125 mm = 12 cm 5 mm = **12,5 cm**.

Lösung zu Aufgabe 2

a) 3 kg = **3 000 g**; 4 500 g = 4 kg 500 g = **4,5 kg**.
b) 2 kg = 2 000 g, dazu 300 g: **2 300 g**.
c) 2 t = **2 000 kg**; 3 500 kg = 3 t 500 kg = **3,5 t**.
d) In Gramm: 1 200 g; 1 100 g; 1 050 g; 1 250 g. Reihenfolge: **1 kg 50 g < 1 100 g < 1,2 kg < 1 250 g**.

Lösung zu Aufgabe 3

a) 3 l = **3 000 ml**; 1,5 l = 1 l 500 ml = **1 500 ml**; 750 ml = **0,75 l**.
b) 2 h = **120 min**; 3 min = **180 s**; 150 min = 120 min + 30 min = **2 h 30 min**.
c) 3,50 € = **350 ct**; 725 ct = 700 ct + 25 ct = **7,25 €**.
d) 1 Tag = **24 h**; 2 Wochen = 2 · 7 = **14 Tage**.

Lösung zu Aufgabe 4

a) 240 ct + 375 ct = 615 ct = **6,15 €**.
b) 1 000 ct − 685 ct = 315 ct = **3,15 €**.
c) 4 · 225 ct = 900 ct = **9,00 €**.
d) 1 260 ct : 3 = 420 ct = **4,20 €**.

Lösung zu Aufgabe 5

a) 3 m = 300 cm. 300 cm + 45 cm = **345 cm** = 3 m 45 cm.
b) 2 300 m + 1 800 m = **4 100 m** = 4 km 100 m.
c) 5 kg = 5 000 g. 5 000 g − 750 g = **4 250 g** = 4 kg 250 g.
d) 1 200 ml + 800 ml = **2 000 ml** = 2 l.

Lösung zu Aufgabe 6

a) In Zentimetern: 120 cm; 110 cm; 105 cm; 125 cm. Reihenfolge: **1 m 5 cm < 110 cm < 1,2 m < 1 250 mm**.
b) In Millilitern: 2 500; 2 100; 2 050; 2 450. Reihenfolge: **2 l 50 ml < 2 100 ml < 2**

450 ml < 2,5 l.
c) In Minuten: 70; 75; 90; 66 (4 000 s : 60 = 66 Rest 40, also 66 min 40 s). Reihenfolge: **4 000 s < 1 h 10 min < 75 min < 1,5 h**.

Lösung zu Aufgabe 7

a) Von 14:45 bis 15:00 sind 15 min, bis 17:00 sind es 2 h, bis 17:20 weitere 20 min. Zusammen 15 min + 2 h + 20 min = **2 h 35 min**.
b) 15:50 + 10 min = 16:00, dazu 85 min: 16:00 + 1 h 25 min = **17:25 Uhr**.
c) 7:48 + 12 min = 8:00, dazu 21 min: **33 Minuten**.
d) 3 · 60 + 25 = **205 Minuten**.

Lösung zu Aufgabe 8

a) Er hat Meter und Zentimeter einfach addiert, obwohl die Einheiten verschieden sind.
b) 3 m = 300 cm. 300 cm + 45 cm = **345 cm** = 3,45 m.
c) Überschlag: 3 m und ein halber Meter, also etwa 3,5 m. Die Zahl 48 m wäre viel zu groß, 3,45 m passt.

Lösung zu Aufgabe 9

a) 3 · 45 ct = 135 ct = **1,35 €**.
b) 2 · 135 ct = 270 ct = **2,70 €**.
c) 1,35 € + 3,20 € + 2,70 € = **7,25 €**.
d) 10 € − 7,25 € = **2,75 €**.

Lösung zu Aufgabe 10

a) 30 Muffins sind das Dreifache von 10. 3 · 250 g = **750 g** = 0,75 kg.
b) 3 · 150 g = **450 g**.
c) 3 · 2 = **6 Eier**; 3 · 0,2 l = 0,6 l = **600 ml**.
d) 1 kg = 1 000 g. 750 g sind weniger: **Ja**, eine Packung reicht, und 250 g bleiben übrig.

Lösung zu Aufgabe 11

a) 1,5 l = 1 500 ml. 1 500 : 250 = **6** Gläser.
b) Nein: 9 Gläser brauchen 9 · 250 ml = 2 250 ml, das sind 2,25 l, aber es sind nur 1,5 l da.
c) Für 6 Kinder reicht der Saft. Für die 3 weiteren Kinder fehlen 3 · 250 ml = **750 ml**.
d) 3 l = 3 000 ml. 3 000 : 250 = **12** Gläser.

Lösung zu Aufgabe 12

a) Hin und zurück: 2 · 850 m = **1 700 m**.
b) 1 700 m · 5 = **8 500 m**, das sind **8,5 km**.
c) 4 · 8,5 km = **34 km**.

d) 850 m ist etwas weniger als 1 000 m. 1 000 m dauern 12 min, 850 m ungefähr **10 Minuten** (12 min · 0,85 = 10,2 min).

Lösung zu Aufgabe 13

a) 4 500 m + 2 200 m + 3 800 m = **10 500 m** = 10 km 500 m.
b) 25 min + 15 min + 10 min + 30 min = **80 min** = 1 h 20 min.
c) 9:15 + 1 h 20 min = **10:35 Uhr**.
d) 80 min + 20 min = **100 min** = 1 h 40 min.

Lösung zu Aufgabe 14

a) 12 Personen sind das Doppelte: Mehl 600 g, Zucker 400 g, Butter 500 g, Milch 0,5 l = 500 ml.
b) 600 g : 500 g = 1 Rest 100 g. Es werden **2 Packungen** gebraucht (100 g bleiben übrig).
c) 500 g : 250 g = **2** Stücke.
d) 14:20 − 55 min: 14:20 − 20 min = 14:00, dann noch 35 min zurück = **13:25 Uhr**.

Lösung zu Aufgabe 15

a) Ben (3 m 10 cm), dann Clara (2 m 95 cm), dann Anna (2 m 85 cm).
b) 310 cm − 285 cm = **25 cm**.
c) Ben mit 28,20 m. Der kürzeste Wurf ist Annas (24,50 m): 28,20 m − 24,50 m = **3,70 m**.
d) 285 + 310 + 295 = 890 cm = **8,90 m**.

Lösung zu Aufgabe 16

a) 3 · 14,4 kg = 43,2 kg; 2 · 16,8 kg = 33,6 kg. Zusammen **76,8 kg** = 76 kg 800 g.
b) 14 400 g : 12 = **1 200 g** = 1 kg 200 g.
c) 100 − 33,6 = 66,4 kg. 66,4 : 14,4 = 4 Rest 8,8. Er darf höchstens **4 Kisten** Wasser laden.
d) 5 Kisten · 8,50 € = **42,50 €**.

Lösung zu Aufgabe 17

a) 42 195 m = **42 km 195 m**.
b) 50 000 m − 42 195 m = **7 805 m**.
c) 4 h 15 min = 255 min. 42 195 : 255 ≈ **165 m** pro Minute.
d) 4 h 15 min − 2 h 5 min = **2 h 10 min**.

Lösung zu Aufgabe 18

a) 2 · 650 g = 1 300 g. 4 250 g − 1 300 g = **2 950 g**.
b) 2 950 g + 350 g = **3 300 g** = 3 kg 300 g.
c) Ja: 3 300 g sind mehr als 3 000 g. Die Tasche ist 300 g zu schwer.

d) 3 300 g − 3 000 g = **300 g** müssen herausgenommen werden.

Lösung zu Aufgabe 19

a) 8:15 + 50 min = 9:05 Uhr: **9:05 Uhr**.
b) 9:05 + 2 h 40 min = **11:45 Uhr**.
c) 11:45 + 45 min Pause = 12:30. Dann 2 h Rückweg = 14:30. Dann 50 min Busfahrt: **15:20 Uhr**.

Lösung zu Aufgabe 20

a) 3 · 150 g = **450 g**; mit dem Gewicht 450 g + 100 g = 550 g.
b) Beide Seiten wiegen gleich: 550 g. Die Birnen wiegen 550 g − 50 g = **500 g**.
c) 500 g : 2 = **250 g** pro Birne.