

## Proportionalität und umgekehrte Proportionalität - Lösungen

Antworten nötigenfalls auf zwei Stellen runden. Antwortsätze nicht vergessen!

1. 21 kg Oliven kosten 143.75 Franken. Wie viele Franken kosten 46.4 kg Oliven?  
**317.60 Franken kosten die Oliven.**
2. Für 34 Franken erhält man 23 US\$. Wie viele Franken erhält man für 13.5 US\$?  
**Man erhält 19.95 Franken.**
3. Sieben m<sup>2</sup> Packpapier kosten 11.35 Franken. Wie viele Franken kosten 25.25 m<sup>2</sup>?  
**Das Packpapier kostet 40.95 Franken.**
4. Ein Flugzeug fliegt mit 466km/h. Wie viele Minuten braucht es für die 600 km zwischen Dubrovnik und Rijeka?  
**Das Flugzeug braucht 1.2h oder 77.25 min für die Strecke.**
5. Mit drei Schläuchen braucht der Abwart 400 Minuten, um das Schwimmbad zu füllen. Wie lange braucht er mit 11 gleichen Schläuchen?  
**Es dauert 109.09 min mit 11 Schläuchen.**
6. 300 Gramm Brot haben einen Energiegehalt von 2344 kJ. Wie gross ist der Energiegehalt von 777 Gramm Brot?  
**Der Energiegehalt beträgt gerundete 6071 kJ.**
7. Ein Rennauto fährt mit 31m/s. Wie weit fährt es in 15 Minuten?  
**Es fährt 27.9 km oder 27900 m weit.**
8. 5 Arbeiter brauchen für eine Arbeit 73 Tage. Wie lange brauchen 11 Arbeiter für dieselbe Arbeit?  
**Sie brauchen 33.18 oder gerundet 19 Tage.**
9. Helmut hat eine Schrittlänge von 66cm. Eleonore, seine Frau, hat eine Schrittlänge von 54cm. Für eine bestimmte Strecke braucht Helmut 800 Schritte. Wie viele Schritte braucht seine Frau für dieselbe Strecke?  
**Eleonore braucht 977.78 Schritte, also 978 Schritte für die Strecke.**
10. Eine 20cmx25cm grosse Glasscheibe wiegt 625g. Wie viele kg wiegt eine 4.5m<sup>2</sup> grosse Scheibe? (Einheiten!)  
**Die Scheibe wiegt 56.25 kg oder 56'250 g.**
11. 13 Maschinen brauchen 71 Stunden, um 20'000m<sup>2</sup> Wald zu roden. Wie viele Stunden würden 20 Maschinen für die gleiche Fläche brauchen?  
**Die Maschinen bräuchten 46.15 Stunden.**
12. 50 € sind momentan 82.23 SFR. Wie viele Franken sind 470€?  
**Das sind 772.95 Franken.**

13. 50 € sind momentan 82.23 SFR. Wie viele Euro sind 470SFR?  
**Das sind 285.78 €.**
14. Im Walliser Bote liest Margrit, dass man für 100 Drachmen 0.52 Franken erhält. Wie viele Franken hat der Urlaub in Griechenland gekostet, wenn sie 345'224 Drachmen bezahlt hat?  
**Der Urlaub kostete 1795.15 Franken.**
15.  $4\text{m}^2$  Tannenholz kosten beim Schreiner 364Fr. Wie teuer wird eine Hausfassade von  $76.3\text{m}^2$ ?  
**Die Fassade wird 6943.30 Franken kosten.**
16. Der Bus von Visp nach Bürchen fährt um 08Uhr10. Er hat ein Tempo von 50km/h. Die Distanz beträgt 10 km. Wann trifft er in Bürchen ein?  
**Die Fahrt dauert 12 Minuten. Der Bus trifft also 08:22 ein.**
17. Für 36Fr erhält man 10.5kg Trauben. Wie viele kg Trauben erhält man für 45.50Fr?  
**Man erhält 13.27 Trauben.**
18.  $14\text{m}^2$  Gips kosten 500Fr. Wie viele  $\text{m}^2$  Gips erhält man für 14'250Fr?  
**Man erhält 300  $\text{m}^2$  Gips.**
19. Maurer Antoine berechnet für eine Mauer von  $4\text{m}^2$  einen Preis von 280Fr. Wie viel kostet eine Mauer mit einer Fläche von  $173.25\text{m}^2$ ?  
**Die Mauer kostet 12'127.50 Franken.**
20. Mit einem Eimerinhalt von 6 Litern braucht man 43 Minuten, um ein kleines Becken mit Wasser aufzufüllen. Wie lange braucht man, wenn man einen Eimer mit einem Inhalt von 1.4 Liter nimmt?  
**Mit den kleineren Eimern dauert es 184.29 min.**
21. 100g Käse haben einen Energiegehalt von 1173kJ. Melanie isst 60g Käse. Wie viel Energie hat sie zu sich genommen?  
**Melanie hat 703.8 kJ zu sich genommen.**
22.  $24\text{m}^2$  eines Perserteppichs kosten 18'000SFr. Wie gross ist ein Teppich, der 144'000SFr kostet?  
**Der Teppich ist 192  $\text{m}^2$  gross.**
23. Wie weit kommt ein Fahrzeug in 76min, das eine Geschwindigkeit von 280km/h hat?  
**Das Fahrzeug kommt 354.67 km weit.**
24. Mein VW Golf verbraucht durchschnittlich 6 Liter Benzin auf 100km. Wie viele Liter Benzin verbraucht er durchschnittlich auf 71 Kilometer?  
**Er verbraucht im Schnitt 4.26 Liter.**

25. Lothar will sich eine Treppe bauen lassen. Er wählt eine Stufenhöhe von 2.3 cm aus. Das wären dann 96 Stufen. Wie viele Stufen wären es, wenn eine Stufenhöhe von 1.8cm gewählt würde?  
**Es braucht 122.67, also 123 Stufen.**
26. Pankreas ist ein Mond, der den Zwergplaneten Pluto umkreist. Für 21 Umläufe braucht er 42'000 Tage. Wie lange hat er für sieben Umläufe?  
**Pankreas braucht dafür 14'000 Tage.**
27. Ein Weg soll mit Steinplatten geschmückt werden. Sind die Platten 1.2m lang, so braucht man 42 Platten. Wie viele Platten sind nötig, wenn man 1.5m lange Platten nimmt?  
**Man braucht 33.6, also 34 Platten.**
28. 1000 g Meerwasser enthalten 50 g Salz. Wie viel Meerwasser braucht es um 100 kg Salz zu gewinnen?  
**Man braucht 2000 kg Wasser.**
29. Am Bau einer Strasse arbeiten 30 Arbeiter während 72 Tagen.  
a) Wie lange hätten 18 Arbeiter für die gleiche Arbeit?  
**Sie würden 120 Tage brauchen.**  
b) Wie viele Arbeiter müsste man einstellen, wenn die Strasse in 60 Tagen fertig sein soll?  
**Man müsste 36 Arbeiter anstellen.**
30. In einer Kellerei werden 630 Flaschen à 3 dl abgefüllt. Wie viele Flaschen à 7dl würde das ergeben?  
**270 Flaschen müssten abgefüllt werden.**
31. Mit 42 Zeilen auf einer Seite wird ein Buch 300 Seiten dick. Wie viele Seiten hätte es, wenn pro Seite 35 Zeilen gedruckt würden?  
**Das Buch wäre neu 360 Seiten dick.**
32. Beat reist in die USA und wechselt Geld. Für 4'500 Fr erhält er 2'905 Dollar. Die Ausgaben in den USA betragen 2'480 Dollar. Berechne den Restbetrag in Franken!  
**Der Restbetrag wäre gerundet 658.55 Franken.**
33. In der Zeitung steht, dass man für 211 US-Dollar 1871 schwedische Kronen erhält. Wie viele Kronen erhält man für 2'500 US-Dollar?  
**Man erhält 22'168.24 SK.**
34. Michael Schumacher fuhr den GP von Japan mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 278.3 km/h. Wie viele km fuhr er, wenn das Rennen 91 Minuten dauerte?  
**Er fuhr 422.01 km weit.**
35. Die Amerikaner messen Höhen in Füßen (abgekürzt ft von feet). Auf dem Tubenhorn steht auf einem Schild: Gipfelhöhe: 2'345 m (7'565 ft). Wie hoch ist der Mount Everest in Metern, wenn er 28'543 ft hoch ist?  
**Der Everest ist 8847.76 m hoch.  
Neueste Messungen haben eine Höhe von 8848.86 Metern ergeben (2020).**

36. 11g Brot haben einen Energiegehalt von 89kJ (Kilojoule). Peter nimmt 606kJ zu sich. Wie viele Gramm Brot hat er gegessen?  
**Peter hat 74.90 g Brot gegessen.**
37. Alban misst auf einer Karte 7.25 cm ab. In Wirklichkeit misst man 1'812.5 m. Wie gross ist eine Strecke von 13.8 cm in Wirklichkeit?  
**Die Strecke ist in Wirklichkeit 3450 m lang.**
38. Ein Lavabo wird mit einem Schlauch gefüllt. Pro Minute fliessen 4.3 Liter ins Lavabo. In 23 Minuten ist das Lavabo gefüllt.
- a) Wie viele Liter haben im Lavabo Platz?  
**Im Lavabo haben 98.9 Liter Platz.**
  - b) Wie lange dauert die Füllung des Lavabos, wenn pro Minute nun 1.2 Liter ins Lavabo fliessen?  
**Es dauert 82.42 Minuten.**
39. Im Basler Zoo reicht der Fleischvorrat für die zwei Löwen neun Tage. Wie lange reicht der gleiche Vorrat im Zürcher Zoo für 7 Löwen?  
(Annahme: Alle Löwen fressen durchschnittlich gleichviel.  
**Der Vorrat reicht bloss 2.57 Tage.**
40. Britney Spears Ehering wiegt 34.5 g und ist aus 17 Karat Gold. Wie viele Gramm reines Gold wurden in diesem Ring verarbeitet?  
**Es wurden 24.44 g Gold im Ring verarbeitet.**
41. In einer Münze wurde 31g Gold verarbeitet. Das macht 14 Karat.
- a) Wie schwer ist die Münze?  
**Die Münze wiegt 53.14 g.**
  - b) Wie viel kostet die Münze, wenn sie für das 1.5fache des Goldwertes verkauft wird. (Goldpreis: 55'000Fr pro kg)  
**Die Münze kostet 4384.30 Franken.**