

## Umrechnen von Einheiten (Aufgaben)

1. Schreibe folgende Größen mit der in Klammern angegebenen Einheit:

$$12 \text{ km } 3 \text{ dm } \text{ [cm]}, \quad 7 \text{ kg } 5 \text{ g } 18 \text{ mg } \text{ [g]}$$

2. (a) Schreibe 12 km 23 m 5 mm in der kleinsten vorkommenden Einheit!

(b) Schreibe 8000 min als gemischte Größe!

3. (a) Schreibe folgende Größen mit der in Klammern angegebenen Einheit:

$$34,56 \text{ m } \text{ [cm]}, \quad 25500 \text{ kg } \text{ [t]}, \quad 22 \text{ t } 4 \text{ kg } \text{ [kg]}, \quad 13 \text{ min } \text{ [s]}, \quad 17,1 \text{ cm } \text{ [mm]}, \quad 3,5 \text{ dm } \text{ [m]}$$

(b) Schreibe ohne Komma:

$$3,765 \text{ kg}, \quad 5,7896 \text{ t}, \quad 14,24 \text{ g}, \quad 1,006 \text{ km}$$

4. (a) Verwandle in km:

$$3 \text{ m } 45 \text{ mm } 70 \mu \text{ m } 8 \text{ nm}$$

(b) Verwandle in die gemischte Schreibweise: 0,04050030709 t

(c) Runde auf ganze km und gib den Fehler an: 399500825 mm

(d) Runde auf ganze Tage: 324 h

### 5. Kleine Längeneinheiten

Abkürzung	Name	Definition
$\mu$	Mikrometer	$1000 \mu = 1 \text{ mm}$
nm	Nanometer	$1000 \text{ nm} = 1 \mu$
pm	Picometer	$1000 \text{ pm} = 1 \text{ nm}$
fm	Femtometer	$1000 \text{ fm} = 1 \text{ pm}$

1000	100	10	1	100	10	1	1	1	1	100	10	1
km	km	km	km	m	m	m	dm	cm	mm	$\mu$	$\mu$	$\mu$

100	10	1	100	10	1	100	10	1	100	10	1
$\mu$	$\mu$	$\mu$	nm	nm	nm	pm	pm	pm	fm	fm	fm

Beispiele:

$$\underbrace{456}_{\text{m}} \underbrace{789}_{\text{mm}} \underbrace{987}_{\mu} \underbrace{654}_{\text{nm}} \underbrace{321}_{\text{pm}} \underbrace{123}_{\text{fm}} \text{ fm} = 456 \text{ m } 789 \text{ mm } 987 \mu \text{ } 654 \text{ nm } 321 \text{ pm } 123 \text{ fm}$$

$$0, \underbrace{789}_{\text{mm}} \underbrace{987}_{\mu} \underbrace{054}_{\text{nm}} \underbrace{001}_{\text{pm}} \underbrace{123}_{\text{fm}} \text{ m} = 789 \text{ mm } 987 \mu \text{ } 54 \text{ nm } 1 \text{ pm } 123 \text{ fm}$$

(a) Verwandle in die gemischte Schreibweise: 91 827,040 056 007 45 m

- (b) Verwandle in km: 18  $\mu$  4 nm 20 fm
- (c) Verwandle in pm: 0,000 000 000 000 3 km

6. (a) Verwandle in t: 31 kg 405 mg 2  $\mu$ g 80 ng  
 (b) Verwandle in die gemischte Schreibweise: 0,02000340506 km  
 (c) Verwandle in Minuten: 4 a 83 d 5 h

7. Verwandle in die gemischte Schreibweise:

- (a) 20 030 405,670 800 09 g      (b) 187 696 s

8. Verwandle in die nächst kleinere Einheit:

- (a) 1,54 t, 0,02 kg
- (b) 1,435 km, 1,234 ha
- (c) 0,0423 dm, 1,786 m<sup>2</sup>

9. Runde

- (a) auf km: 123,45678 km, 2436,65 m, 2,43667 km, 21244,56 m
- (b) auf kg: 1,4356 kg, 1,234632 t, 214546 g
- (c) auf dm: 1,2345 m, 3254,56 dm, 1,645787 km
- (d) auf m: 1,546 m, 4,3672 km, 45,26 m
- (e) auf g: 426,869 g, 4,62789 kg, 92,468 g, 6,3578 kg

10. (a) Lord Voldemort wird für 100 000 d in das Gefängnis von Askaban verbannt. Wie lange ist das, auf ganze Jahre gerundet?

(b) Der Drache Winfried wiegt 23 374 kg. Wie viel wiegt er, auf ganze Zentner gerundet? (1 Zentner=50 kg)

11. Verwandle in die nächst kleinere Einheit:

- (a)  $5\frac{7}{8}$  kg, 1,54 t,  $23\frac{1}{20}$ g, 0,02 kg
- (b) 1,435 km,  $\frac{1}{6}$  m, 1,234 ha,  $\frac{1}{5}$  km<sup>2</sup>
- (c)  $2\frac{2}{3}$  h, 2,12 min, 0,05 h
- (d) 0,0423 dm,  $5\frac{1}{15}$  min, 1,786 m<sup>2</sup>