

**Aufgabe 1**

Verwandle in die in Klammern angegebene Einheit:

- |                            |                            |                     |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| a) 8,3 m [cm]              | b) 2 m 4 mm [dm]           | c) 0,02 km [dm]     |
| d) 54103 kg [t]            | e) 13,72 kg [mg]           | f) 304,06 t [t; kg] |
| g) 14 d [min]              | h) 9 h 13 min [min]        | i) 7400 s [min; s]  |
| j) $6 \frac{1}{2}$ dm [mm] | k) $2 \frac{3}{4}$ min [s] |                     |

**Aufgabe 2**

Berechne:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| a) 52 m – 27 dm          | b) 305 s + 6 min 42 s    |
| c) 4 kg : 125            | d) 4 km – 5 · 0,32 km    |
| e) ( 2 g – 350 mg ) : 15 | f) ( 2 d 3 h 4 min ) : 8 |

**Aufgabe 3**

Auf einem Lastkahn befinden sich 107 t Kohle. Es werden 420 Container zu je 750 kg und 300 Fässer zu je 45 kg zugeladen.

Wie viele 90-kg-Säcke können noch zugeladen werden, wenn der Lastkahn maximal 440 t Fracht transportieren darf?

**Aufgabe 4**

Ein Sportler läuft täglich immer die gleiche Strecke.

In einer Woche ist er insgesamt 8 h 24 min gelaufen.

Wie lange [h; min] braucht der durchschnittlich für die Strecke an einem Tag?

---

VIEL ERFOLG!

**Aufgabe 1**

Verwandle in die in Klammern angegebene Einheit:

a)  $8,3 \text{ m [cm]} = 830 \text{ cm}$

b)  $2 \text{ m } 4 \text{ mm [dm]} = 20,04 \text{ dm}$

c)  $0,02 \text{ km [dm]} = 200 \text{ dm}$

d)  $54103 \text{ kg [t]} = 54,103 \text{ t}$

e)  $13,72 \text{ kg [mg]} = 13\,720\,000 \text{ mg}$

f)  $304,06 \text{ t [t; kg]} = 304 \text{ t } 60 \text{ kg}$

g)  $14 \text{ d [min]} = 14 \cdot 24 \cdot 60 \text{ min} = 20160 \text{ min}$

h)  $9 \text{ h } 13 \text{ min [min]} = 553 \text{ min}$

i)  $7400 \text{ s [min; s]} = 123 \text{ min } 20 \text{ s}$

j)  $6 \frac{1}{2} \text{ dm [mm]} = 650 \text{ mm}$

k)  $2 \frac{3}{4} \text{ min [s]} = 165 \text{ s}$

**Aufgabe 2**

Berechne:

a)  $52 \text{ m} - 27 \text{ dm} = 520 \text{ dm} - 27 \text{ dm} = 493 \text{ dm} = 49,3 \text{ m}$

b)  $305 \text{ s} + 6 \text{ min } 42 \text{ s} = 305 \text{ s} + 402 \text{ s} = 707 \text{ s} = 11 \text{ min } 47 \text{ s}$

c)  $4 \text{ kg} : 125 = 4000 \text{ g} : 125 = 32 \text{ g} = 0,032 \text{ kg}$

d)  $4 \text{ km} - 5 \cdot 0,32 \text{ km} = 4 \text{ km} - 1,6 \text{ km} = 2,4 \text{ km}$

e)  $(2 \text{ g} - 350 \text{ mg}) : 15 = (2000 \text{ mg} - 350 \text{ mg}) : 15 = 1650 \text{ mg} : 15 = 110 \text{ mg}$

f)  $(2 \text{ d } 3 \text{ h } 4 \text{ min}) : 8 = 3064 \text{ min} : 8 = 383 \text{ min} = 6 \text{ h } 23 \text{ min}$

### Aufgabe 3

Auf einem Lastkahn befinden sich 107 t Kohle. Es werden 420 Container zu je 750 kg und 300 Fässer zu je 45 kg zugeladen.

Wie viele 90-kg-Säcke können noch zugeladen werden, wenn der Lastkahn maximal 440 t Fracht transportieren darf?

#### Rechnung:

Kohle: 107 t

Container:  $420 \cdot 750 \text{ kg} = 315\,000 \text{ kg} = 315 \text{ t}$

Fässer :  $300 \cdot 45 \text{ kg} = 13\,500 \text{ kg} = 13,5 \text{ t}$

Noch zuladen:  $440 \text{ t} - 107 \text{ t} - 315 \text{ t} - 13,5 \text{ t} = 4,5 \text{ t} = 4500 \text{ kg}$

Säcke:  $4500 \text{ kg} : 90 \text{ kg} = \mathbf{50}$

#### Antwort:

Es können noch 50 Säcke zugeladen werden.

### Aufgabe 4

Ein Sportler läuft täglich immer die gleiche Strecke.

In einer Woche ist er insgesamt 8 h 24 min gelaufen.

Wie lange [h; min] braucht der durchschnittlich für die Strecke an einem Tag?

#### Rechnung:

In einer Woche:  $8 \text{ h } 24 \text{ min} = 504 \text{ min}$

An einem Tag:  $504 : 7 = 72 \text{ min} = \mathbf{1 \text{ h } 12 \text{ min}}$

#### Antwort:

Der Sportler braucht durchschnittlich für die Strecke 1 h 12 min.

**Maßeinheiten**  
(Längenmaße, Hohlmaße, Gewichte – Zeitmaße)  
**Mathematik 4. Klasse**

**Längenmaße:****Abkürzung:**

**1 Meter** bedeutet „1 Maß“ = ungefähr 1 Schrittlänge **1 m**

**1 Dezimeter** bedeutet „1 zehntel Meter“  $1 \text{ m} : 10 = 0,1 \text{ m} = \mathbf{1 \text{ dm}}$

**1 Zentimeter** bedeutet „1 hundertstel Meter“  $1 \text{ m} : 100 = 0,01 \text{ m} = \mathbf{1 \text{ cm}}$

**1 Millimeter** bedeutet „1 tausendstel Meter“  $1 \text{ m} : 1.000 = 0,001 \text{ m} = \mathbf{1 \text{ mm}}$

**1 Kilometer** bedeutet „tausend Meter“  $1 \text{ m} \times 1.000 = 1.000 \text{ m} = \mathbf{1 \text{ km}}$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1.000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ mm} = 0,1 \text{ cm} = 0,01 \text{ dm} = 0,001 \text{ m}$$

**Hohlmaße:**

**1 Liter** – wie ein Paket Milch im Supermarkt **1 l**

**1 Deziliter** bedeutet „1 zehntel Liter“  $1 \text{ l} : 10 = 0,1 \text{ l} = \mathbf{1 \text{ dl}}$

**1 Zentiliter** bedeutet „1 hundertstel Liter“  $1 \text{ l} : 100 = 0,01 \text{ l} = \mathbf{1 \text{ cl}}$

**1 Milliliter** bedeutet „1 tausendstel Liter“  $1 \text{ l} : 1.000 = 0,001 \text{ l} = \mathbf{1 \text{ ml}}$

**1 Hektoliter** bedeutet „hundert Liter“  $1 \text{ l} \times 100 = 100 \text{ l} = \mathbf{1 \text{ hl}}$

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1.000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ ml} = 0,1 \text{ cl} = 0,01 \text{ dl} = 0,001 \text{ l}$$

## Gewichte:

<b>1 Gramm</b> ist eine sehr kleine Gewichtseinheit – wie ein Weizenkorn			<b>1 g</b>
<b>1 Kilogramm</b> bedeutet „1.000 Gramm“	$1 \text{ g} \times 1.000 =$	$1.000 \text{ g}$	<b>1 kg</b>
<b>1 Pfund</b> ist ein halbes Kilogramm	$\_ \text{ kg} = 1 \text{ kg} : 2 =$	$500 \text{ g}$	<b>1 Pfd</b>
<b>1 Zentner</b> sind fünfzig Kilogramm	$1 \text{ kg} \times 50 =$	$50 \text{ kg}$	<b>1 z</b>
<b>1 Doppelzentner</b> sind hundert Kilogramm	$1 \text{ kg} \times 100 =$	$100 \text{ kg}$	<b>1 dz</b>
<b>1 Tonne</b> sind tausend Kilogramm	$1 \text{ kg} \times 1.000 =$	$1.000 \text{ kg}$	<b>1 t</b>

$$1 \text{ kg} = 2 \text{ Pfd} = 0,02 \text{ z} = 0,01 \text{ dz} = 0,001 \text{ t}$$

$$1 \text{ g} = 0,002 \text{ Pfd} = 0,001 \text{ kg}$$

## Zeitmaße:

<b>1 Stunde</b> kann man deutsch oder lateinisch (für „hora“) abkürzen		<b>1 Std / 1 h</b>
1 Stunde besteht aus sechzig <b>Minuten</b> („Minute“ bedeutet „klein“)	$1 \text{ Std} : 60 =$	<b>1 min</b>
1 Minute besteht aus sechzig <b>Sekunden</b>	$1 \text{ min} : 60 =$	<b>1 sek</b>
<b>1 Sekunde</b> kann man auch weiter aufteilen – im Sport geht es manchmal um Hundertstelsekunden !		
<b>1 Tag</b> sind 24 Stunden	$1 \text{ h} \times 24 =$	<b>1 Tg</b> bzw. <b>1 d</b>
<b>1 Woche</b> sind 7 Tage	$1 \text{ Tg} \times 7 =$	<b>1 Wo</b>
<b>1 Monat</b> sind 4 Wochen	$1 \text{ Wo} \times 4$ $1 \text{ Tg} \times 30 =$	<b>1 Mon</b>
<b>1 Jahr</b> sind 12 Monate – oder 365 Tage (in einem Schaltjahr: 366 Tage)	$1 \text{ Mon} \times 12$ $1 \text{ Tg} \times 365 =$	<b>1 J</b>

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3.600 \text{ sek}$$

$$1 \text{ J} = 12 \text{ Mon} = 52 \text{ Wo} = 365 \text{ Tg}$$

Eine Stunde wird häufig noch weiter unterteilt:

$$1 \text{ Viertelstunde} \text{ sind } 15 \text{ Minuten} \quad \_ \text{ h} = 1 \text{ h} : 4 = 60 \text{ min} : 4 = \mathbf{15 \text{ min}}$$

$$1 \text{ halbe Stunde} \text{ sind } 30 \text{ Minuten} \quad \_ \text{ h} = 1 \text{ h} : 2 = 60 \text{ min} : 2 = \mathbf{30 \text{ min}}$$

$$1 \text{ Dreiviertelstunde} \text{ sind } 45 \text{ Minuten} \quad \_ \text{ h} = \_ \text{ h} \times 3 = 15 \text{ min} \times 3 = \mathbf{45 \text{ min}}$$

Viertelstunden werden zu der vollen Stunde hinzugerechnet oder abgezogen, eine halbe Stunde wird immer abgezogen:

$$\text{„Es ist Viertel nach zehn“ bedeutet:} \quad 10.00 \text{ h} + 15 \text{ min} = 10.15 \text{ h}$$

$$\text{„Es ist halb zehn“ bedeutet:} \quad 10.00 \text{ h} - 30 \text{ min} = 9.30 \text{ h}$$

$$\text{„Es ist Viertel vor zehn“ bedeutet:} \quad 10.00 \text{ h} - 15 \text{ min} = 9.45 \text{ h}$$