

# 5 - Rechnen mit Massemaßen

## Aufgaben

1. Schreibe die Angaben in Kilogramm. Benutze bei großen Werten auch Zehnerpotenzen.

- |                         |                       |                          |                       |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| a) $12t$                | b) $200t$             | c) $30.000g$             | d) $340.000g$         |
| e) $80.000.000mg$       | f) $8 \cdot 10^{12}g$ | g) $0,03t$               | h) $0,0005t$          |
| i) $62 \cdot 10^{12}mg$ | j) $17 \cdot 10^9g$   | k) $0,00068 \cdot 10^8g$ | l) $7,20 \cdot 10^5g$ |

2. Addiere in einer einfachen, einheitlichen Einheit.

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| a) $12kg + 2.000g$             | b) $2kg + 3.000g - 800g$           |
| c) $30.000mg - 450g$           | d) $3.400.000mg + 200.000mg - 1kg$ |
| e) $80kg - 3.000g + 11kg$      | f) $8t + 450kg + 1.000kg$          |
| g) $0,03t + 450kg - 1.000g$    | h) $0,0005t + 300g$                |
| i) $62mg \cdot 10^6 - 61kg$    | j) $17mg \cdot 10^4 - 5.000mg$     |
| k) $0,00068mg \cdot 10^8 - 1g$ | l) $7,20mg \cdot 10^5 + 800g$      |
| m) $0,0006g \cdot 10^3 + 1g$   | n) $0,20kg + 800g$                 |
| o) $0,0006mg \cdot 10^6 + 1t$  | p) $1,20kg + 8.000g$               |

## Erklärung

1 Kilogramm sind 1.000g, abgekürzt:  $1kg = 1.000g$

Um ein Tausendstel kleiner als ein Gramm ist das Milligramm. Tausend mal so groß wie ein Kilogramm ist eine Tonne, abgekürzt:  $1.000mg = 1g$ ,  $1.000kg = 1t$

Bei einer Angabe  $45kg$  nennt man  $kg$  die Benennung oder Einheit, die Zahl 45 die Maßzahl.

$$45kg = 45 \cdot 1.000g = 45.000g$$

Merke: Wird die Benennung um den Faktor 1.000 kleiner, muss die Maßzahl dafür um das 1.000-fache größer werden, damit der Wert der Angabe insgesamt gleich bleibt.

Für das Rechnen mit Zehnerpotenzen, übe WOB 5 - Multiplikation ganzer Zahlen c. Vergleiche auch das WOB 5 - Rechnen mit Längenmaßen.

## Lösungen

1. Schreibe die Angaben in Kilogramm. Benutze bei großen Werten auch Zehnerpotenzen.

- |                      |                      |           |            |
|----------------------|----------------------|-----------|------------|
| a) $12.000kg$        | b) $200.000kg$       | c) $30kg$ | d) $340kg$ |
| e) $80kg$            | f) $8 \cdot 10^9kg$  | g) $30kg$ | h) $0,5kg$ |
| i) $62 \cdot 10^6kg$ | j) $17 \cdot 10^6kg$ | k) $68kg$ | l) $720kg$ |

2. Addiere in einer einfachen, einheitlichen Einheit.

a)  $12kg + 2kg = 14kg$

c)  $30g - 450g = -420g$

e)  $80kg - 3kg + 11kg = 78kg$

g)  $30kg + 450kg - 1kg = 479kg$

i)  $62kg - 61kg = 1kg$

k)  $68g - 1g = 67g$

m)  $0,6g + 1g = 1,6g$

o)  $0,6g + 1.000.000g = 1.000.000,6g$

b)  $2kg + 3kg - 0,8kg = 4,2kg = 4.200g$

d)  $3.400g + 200g - 1.000g = 2.600g$

f)  $8.000kg + 450kg + 1.000kg = 9.450kg$

h)  $500g + 300g = 800g = 0,8kg$

j)  $170g - 5g = 165g$

l)  $720g + 800g = 1.520g$

n)  $200g + 800g = 1kg$

p)  $1,20kg + 8kg = 9,2kg$