



## Grundlagen - Rechnen in der Physik

---

**Aufgabe 1** Ersetze x mit dem richtigen Präfix, sofern nötig:

- a)  $10^5 \mu\text{g} = 100 \text{ xg}$
- b)  $1.1 \text{ GW} = 1.1 \cdot 10^3 \text{ xW}$
- c)  $0.004 \text{ A} = 4 \cdot 10^{-3} \text{ xA}$
- d)  $5.5 \cdot 10^8 \text{ J} = 550 \text{ xJ}$
- e)  $0.01 \text{ km} \cdot 10^{-6} = 10 \text{ xm}$

**Aufgabe 2** Addiere die folgenden Längen und setze das Resultat in die korrekte SI-Grundeinheit mit wissenschaftlicher Notation:

- a)  $0.203 \text{ km} + 456'000 \text{ mm}$
- b)  $3.4 \cdot 10^3 \text{ m} + 0.012 \cdot 10^2 \text{ km}$
- c)  $2.56 \cdot 10^2 \mu\text{m} + 0.144 \text{ mm}$
- d)  $8.8 \cdot 10^8 \text{ nm} + 1.1 \cdot 10^4 \mu\text{m}$
- e)  $0.07 \cdot 10^{12} \text{ nm} + 7 \cdot 10^{-2} \text{ km}$

**Aufgabe 3** Berechne folgende Ausdrücke und setze das Resultat in die korrekte SI-Grundeinheit(en):

- a)  $0.1 \text{ s}^{-1} \cdot 5 \cdot 10^2 \text{ m}$
- b)  $\frac{256 \text{ kg m}^2}{8 \text{ m s}}$
- c)  $\frac{144 \text{ cm}^2}{120 \mu\text{m}}$

**Aufgabe 4** Rechne folgende Geschwindigkeiten um von (km/h) zu (m/s) bzw. umgekehrt:

- a)  $18 \text{ km/h}$
- b)  $10 \text{ m/s}$
- c)  $4.248 \cdot 10^4 \text{ km/h}$

**Aufgabe 5** Berechne die beiden Flächen und das Volumen und setze sie in die SI-Grundeinheit:

- a)  $3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ dm}$
- b)  $(3 \text{ mm})^2$
- c)  $3 \text{ mm} \cdot 3 \text{ mm} \cdot 3 \text{ mm}$