

1. Signifikante Ziffern: Markiere bei jeder Teilaufgabe die signifikanten Ziffern durch einen Punkt über der Ziffer. Unterstreiche die Zahl, die weniger signifikante Ziffern hat, und gib an, wieviele das sind.

- a) 35.68 m oder 35.068 m kleinste Anzahl signifikanter Ziffern:
- b) 3.705 m oder 0.705 m kleinste Anzahl signifikanter Ziffern:
- c) 0.45 cm oder 0.0405 cm kleinste Anzahl signifikanter Ziffern:
- d) 0.0050 mm oder 0.05 mm kleinste Anzahl signifikanter Ziffern:
- e) 300.5 kg oder 3.50 kg kleinste Anzahl signifikanter Ziffern:
- f) 78.00 min oder 0.078 min kleinste Anzahl signifikanter Ziffern:
- g) 0.11 cm³ oder 22.020 cm³ kleinste Anzahl signifikanter Ziffern:

2. Rechnen mit gerundeten oder gemessenen Zahlen: Rechne aus, und runde auf die richtige Anzahl signifikanter Ziffern.

a) $V = A \cdot h = 11.34 \text{ cm}^2 \cdot 7.5008 \text{ cm} =$

b) $A = \frac{V}{h} = \frac{36.6700 \text{ m}^3}{9.17 \text{ m}} =$

c) $B = A \cdot G = 7.7 \cdot 0.700 \text{ dm} =$

d) $A = \frac{B}{G} = \frac{10.0 \text{ cm}}{120.00 \text{ cm}} =$

e) $V = A \cdot h = 0.48905 \text{ cm}^2 \cdot 4 \text{ cm} =$

3. Potenzschreibweise: Notiere die folgenden Zahlen mit einer Zehnerpotenz in der wissenschaftlichen Schreibweise. Berücksichtige die angegebene Genauigkeit (d.h. die Anzahl signifikanter Ziffern!).

- a) 4'325 m
- b) 305.8 min
- c) 403'055 ℓ
- d) 3'590.00 m³
- e) 0.00746 kg
- f) 0.0000080350 cm
- g) 0.000009 g

4. Rechne aus. Runde auf die richtige Anzahl signifikanter Ziffern, und notiere das Resultat mit einer Zehnerpotenz in der wissenschaftlichen Schreibweise.

a) $B = A \cdot G = 7.9 \cdot 212.3 \text{ cm} =$

b) $V = A \cdot h = 0.0100300 \text{ cm}^2 \cdot 1.144 \text{ cm} =$

c) $V = \ell \cdot b \cdot h = 9'751.0 \text{ m} \cdot 43.70 \text{ m} \cdot 0.09 \text{ m} =$

d) $h = \frac{V}{A} = \frac{0.0417172 \text{ m}^3}{5.4390 \text{ m}^2} =$

e) $v = \frac{s}{t} = \frac{416.48 \text{ m}}{0.05480 \text{ s}} =$

f) $A = \frac{B}{G} = \frac{0.5100 \text{ m}}{0.170 \text{ m}} =$

g) $G = \frac{B}{A} = \frac{3'459.8 \text{ mm}}{0.3} =$

h) $B = \frac{b \cdot G}{g} = \frac{0.16800 \text{ m} \cdot 0.00940 \text{ m}}{2.87003 \text{ m}} =$

Lösungen:

1. a) 4	b) 3	c) 2	d) 1	e) 3	f) 2
g) 2					
2. a) 85.06 cm ³	b) 4.00 m ²	c) 5.4 dm	d) 0.0833	e) 2 cm ³	
3. a) 4.325 · 10 ³ m	b) 3.058 · 10 ² min	c) 4.03055 · 10 ⁵ ℓ	d) 3.59000 · 10 ³ m ³	e) 7.46 · 10 ⁻³ kg	
f) 8.0350 · 10 ⁻⁶ s	g) 9 · 10 ⁻⁶ g				
4. a) 1.7 · 10 ³ cm	b) 1.147 · 10 ⁻² cm ³	c) 4 · 10 ⁴ m ³	d) 7.6700 · 10 ⁻³ m	e) 7.600 · 10 ³ $\frac{\text{m}}{\text{s}}$	
f) 3.00	g) 1 · 10 ⁴ mm	h) 5.50 · 10 ⁻⁴ m			