

Leitidee Größen und Messen (F) – Diagnoseaufgaben

- 1a) Ergänze in der unteren Tabelle die Größenangaben aus dem Text.

*In einem Ballon befinden sich rund 2,5 Liter Helium.
Die Heliumflasche, mit der die Ballons gefüllt werden, arbeitet mit 200 bar.
Bei einem Durchmesser von rund 25 cm beträgt der Umfang des Ballons zwischen 75 cm und 85 cm.
Da Helium mit $0,1785 \frac{kg}{m^3}$ leichter als Luft ist und das Eigengewicht des Ballons sehr gering ist, steigen mit Helium gefüllte Ballons mit $1 \frac{m}{s}$ in die Höhe.
Seine Auftriebskraft behält er für 4 bis 12 Stunden.*

Länge	Zeit	Fläche	Masse	Dichte	Geschwindigkeit

- 1b) • Peter stellt fest: „Ein 5-Liter-Kanister voll Benzin wiegt weniger als der gleiche 5-Liter-Kanister voll Wasser.“

Erkläre, warum das so ist.

- Eine Schulklassen wandert 3 Stunden. Helena nörgelt: „Wir sind bestimmt schon 50 km gelaufen.“ Hat Helena recht? Begründe.

- 1c) Ergänze passende Einheiten.

- Eine Weinbergschnecke hat eine Geschwindigkeit von ca. 7 _____.
- Eine große Regentonne ist mit ca. 0,5 _____ Wasser bis zum Rand gefüllt.
- Der Flughafen Tegel hat eine Fläche von 461 _____.
- Ein Daumnagel hat eine Fläche von ca. 100 _____.

- 1d) • Bei welcher der folgenden Angaben ist eine Dichte angegeben? Kreuze an.

$8 \frac{kg}{m^3}$ 8 kgm^3 $8 \frac{t}{m^3}$ $8 \frac{cm^3}{g}$

- Benzin hat eine Dichte von $0,7 \frac{kg}{l}$. Was bedeutet das?
