

1. Physikschulaufgabe

Klasse 8 II + III

Thema: Mechanik

1. Rechne folgende Größen in die in () angegebene Einheit um. Achte dabei auf die Anzahl der gültigen Ziffern.

$$6,4 \text{ mm (km)} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$7,028 \text{ dm}^2 \text{ (mm}^2\text{)} = \underline{\hspace{10cm}}$$

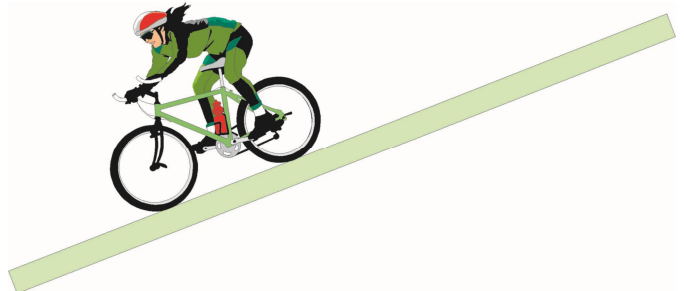
$$12,4 \text{ cm}^3 \text{ (Liter)} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$3 \text{ mm}^3 \text{ (km}^3\text{)} = \underline{\hspace{10cm}}$$

2. Unter welchen Bedingungen sind zwei Kräfte \vec{F}_1 und \vec{F}_2 gleich?

3. Ein Radfahrer rollt einen Berg hinab und bremst dabei mit seiner Hinterradbremse. Es wirkt zwischen Rad und Straße eine Kraft von 45 N.

Zeichne diese Kraft im Maßstab $10 \text{ N} \hat{=} 10 \text{ mm}$ ein.



4. Ein leeres Zimmer ist doppelt so breit wie es hoch ist. Gegeben sind folgende Maße des Zimmers: Länge 8,8 m, Höhe 2,5 m.

Berechne die Masse der im Zimmer enthaltenen Luft. $\rho_{\text{Luft}} = 0,00120 \text{ g / cm}^3$

1. Physikschulaufgabe

Klasse 8 II + III

5. In der Physik unterscheidet man zwischen physikalischen Grundgrößen (auch Basisgrößen genannt) und abgeleiteten Größen. Nenne je zwei Beispiele.

physikalische Grundgröße: _____

abgeleitete Größe: _____

6. a) Gib drei verschiedene Arten von Kräften an.

- b) Nenne zwei verschiedene Kraftwirkungen. Gib jeweils ein Beispiel an.

7. Beschreibe die Kräfte, die bei folgendem Vorgang wirken:
Einen Ball vom Boden aufheben, ihn anschließend senkrecht hochwerfen und wieder auffangen.

8. Was besagt der Trägheitssatz?

9. Warum muss man für eine Autofahrt den Sicherheitsgurt anlegen?
