

# 1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

## Thema: Mechanik

### 1.0 Größen - Länge, Fläche, Volumen

1.1 Welche Einheit wurde für die Basisgröße **Länge** festgelegt?

---

1.2 Wie wurde die Länge ursprünglich physikalisch definiert?  
Wie ist sie aktuell festgelegt?

---



---



---

1.3 Ergänze die Leerstellen unter Beachtung der gültigen Ziffern.  
Worauf ist beim Einheitenwechsel zu achten?

$$0,57 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \mu\text{m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$$

$$8,52 \cdot 10^{10} \underline{\hspace{2cm}} = 85,2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

### 2.0 Längenmessung

2.1 Mit einem Maßstab wurde die Länge  $\ell = 0,370 \text{ m}$  gemessen.

Wie viele gültige Ziffern hat der Zahlenwert?

Gib die gemessene Länge in mm, cm und km an.

---



---

2.2 Beim mehrmaligen Messen einer Größe (z.B. Durchmesser einer Bohrung) „streuen“ die Messwerte. Erkläre den Sachverhalt.

---



---



---



---

2.3 Wie sind der Mittelwert und die größte Abweichung aus einer Messreihe definiert?  
Wie gibt man daraus folgend den wahrscheinlichen Wert dieser Messreihe an?  
Verwende die Formelschreibweise am Beispiel der Längenmessung.

---



---

