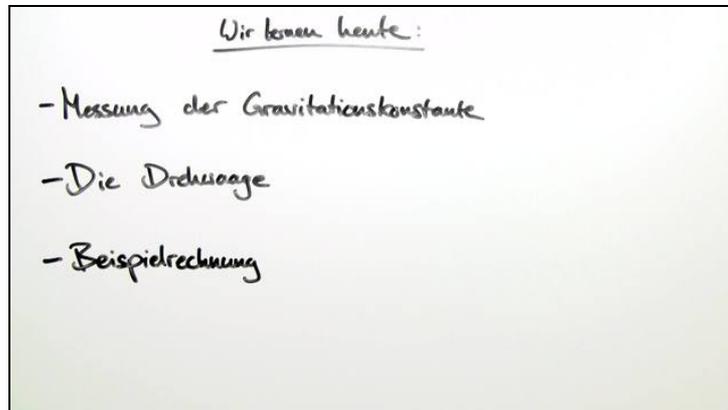




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Gravitationskonstante – Messung



- 1 **Benenne die Gravitationskonstante  $G$ .**
- 2 Benenne die Untersuchungsergebnisse von Cavendish.
- 3 Zeige, wie die Gravitationskonstante  $G$  bestimmt werden kann.
- 4 Erkläre den Ablauf des Experiments zur Bestimmung von  $G$  mit Hilfe der Abbildung.
- 5 Berechne die Gravitationskonstante  $G$  anhand der Daten des Versuchsprotokolls.
- 6 Erkläre, weshalb  $G$  mit dem Drehwaagenversuch von Cavendish nur bis zu einer gewissen Genauigkeit bestimmt werden kann.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

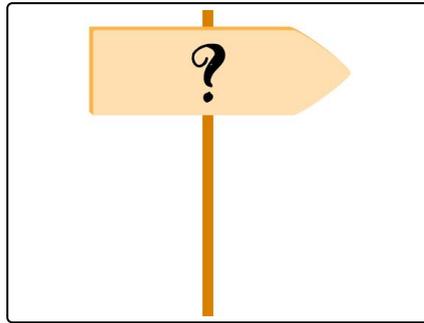


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Benenne die Gravitationskonstante G.

Wähle den richtigen Wert aus.



**A**

$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$$

**B**

$$G = 7,76 \cdot 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$$

**C**

$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$$

**D**

$$G = 7,76 \cdot 10^{-9} \frac{Nm^2}{kg^2}$$

**E**

$$G = 6,67 \cdot 10^{-19} \frac{Nm^2}{kg^2}$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Benenne die Gravitationskonstante $G$ .

#### 1. Tipp

Zahlenwert, Größenordnung und Einheit müssen berücksichtigt werden.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Benenne die Gravitationskonstante G.

**Lösungsschlüssel:** C

Die Experimente von Cavendish mit der Drehwaage lieferten noch recht ungenaue Werte für die Naturkonstante G. Heute wird die Gravitationskonstante  $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$  mit einer abgewandelten Methode des Drehwaagen-Experimentes von Cavendish bestimmt.