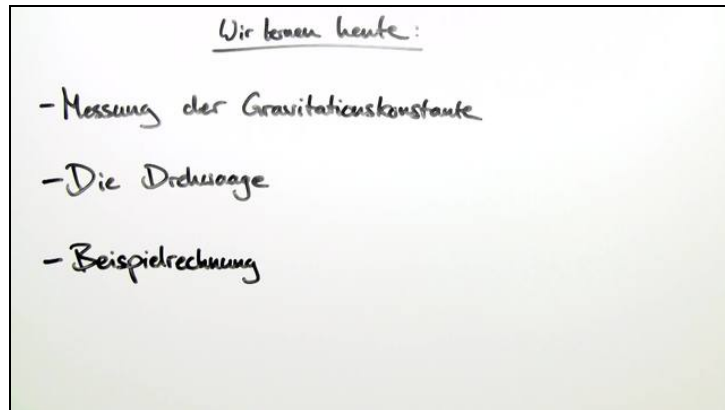




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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

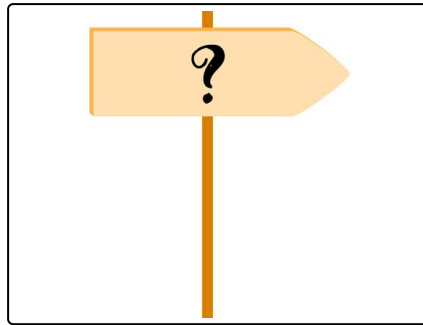


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



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.