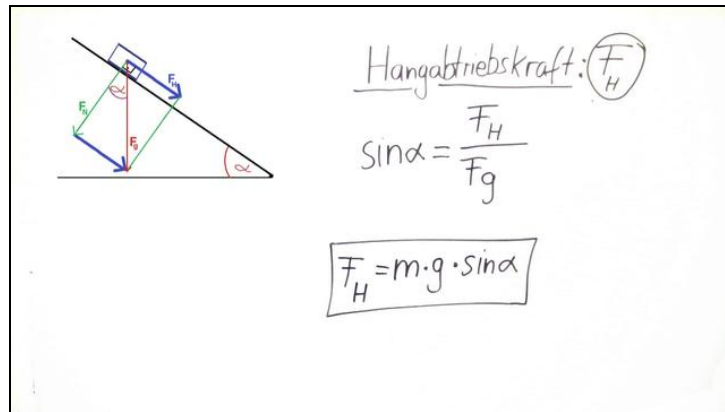




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Schiefe Ebene



- 1 **Gib die Formel an, mit der die Hangabtriebskraft an der schiefen Ebene berechnet werden kann.**
- 2 **Gib die Kräfte an, die an der schiefen Ebene auf einen Körper wirken.**
- 3 **Beschreibe die Formel, mit deren Hilfe die Hangabtriebskraft an der schiefen Ebene berechnet werden kann.**
- 4 **Analysiere die folgende Zeichnung.**
- 5 **Ermittle die Hangabtriebskraft für verschiedene Drehwinkel der schiefen Ebene.**
- 6 **Leite die Formel her, mit der die Normalkraft eines Körper auf der schiefen Ebene bestimmt werden kann.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

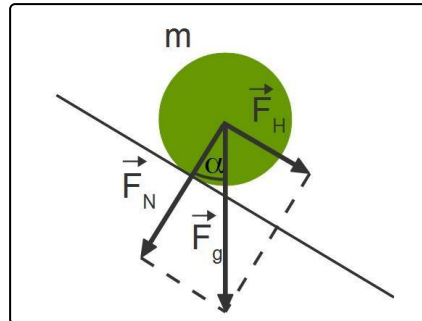


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Gib die Formel an, mit der die Hangabtriebskraft an der schiefen Ebene berechnet werden kann.

Wähle die richtige Formel aus.



$F_H = m \cdot g \cdot \sin\beta$ **A**

$F_H = m \cdot g \cdot \sin\alpha$ **B**

$F_N = m \cdot g \cdot \sin\alpha$ **C**

$F_H = m \cdot g \cdot \cos\alpha$ **D**

$F_H = n \cdot g \cdot \sin\alpha$ **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Formel an, mit der die Hangabtriebskraft an der schiefen Ebene berechnet werden kann.

1. Tipp

In jede falsche Formel hat sich ein fehlerhaftes Formelzeichen eingeschlichen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Formel an, mit der die Hangabtriebskraft an der schiefen Ebene berechnet werden kann.

Lösungsschlüssel: B

$$F_H = m \cdot g \cdot \sin \alpha$$

Mit der gezeigten Formel wird die *Hangabtriebskraft* eines Körpers an einer schiefen Ebene berechnet.

Dafür wird die *Masse* m des Körpers mit dem *Ortsfaktor* g von rund $10 \frac{m}{s^2}$ (in der Nähe der Erdoberfläche) und dem *Sinus des Neigungswinkels* ($\sin \alpha$) multipliziert.

Diese Formel ist nur gültig, wenn die *Reibungskräfte* zum Boden und zur Luft *vernachlässigt* werden.