

Wechselwirkung und Kraft

Physik · Klasse 7/8 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Kraft misst man in Newton (N). Gewichtskraft $F = m \cdot g$ mit $g = 9,81 \text{ N/kg}$, gerechnet wird oft mit 10 N/kg . Hookesches Gesetz: $F \sim s$.

1 Gewichtskraft ($g = 10 \text{ N/kg}$)

- a) $m = 2 \text{ kg}$. _____
- b) $m = 500 \text{ g}$. _____
- c) $F = 750 \text{ N}$. _____
- d) Ein Schulranzen wiegt $6,5 \text{ kg}$. _____
- e) Auf dem Mond ist $g = 1,6 \text{ N/kg}$. Welche Gewichtskraft hat dort eine Masse von 60 kg ?

2 Feder und Kraftmesser

- a) Eine Feder wird durch 2 N um 4 cm gedehnt. Wie weit dehnt sie 5 N ?

- b) Federkonstante $D = F : s$. Berechne D für 6 N und 3 cm . _____
- c) Warum darf man eine Feder nicht überdehnen?

- d) Eine Feder dehnt sich pro Newton um $1,5 \text{ cm}$. Welche Kraft zieht bei 9 cm ?

3 Wechselwirkung beschreiben

- a) Ein Ball trifft auf eine Wand. Welche zwei Körper wirken aufeinander?

- b) Nenne ein Beispiel für plastische und eines für elastische Verformung.

- c) Warum bleibt ein Buch auf dem Tisch liegen, obwohl die Gewichtskraft zieht?
