

6 Mechanik

6.3. Arbeit, Energie und Leistung

Lösen Sie die folgenden Aufgaben.

Berechnen Sie die **Arbeit**, die eine Kraft von 200 N verrichtet, wenn Sie über eine Weglänge von 800 cm wirkt.

Berechnen Sie die **Hubarbeit**, die notwendig ist, um eine Masse von 10 kg 2 m hochzuheben. Verwenden Sie dabei für die Erdbeschleunigung den Näherungswert 10 m/s^2 .

Berechnen Sie die **potenzielle Energie**, die in einer Masse von 5 kg gespeichert wird, wenn die Masse 2 m gehoben wurde. Verwenden Sie dabei für die Erdbeschleunigung den Näherungswert 10 m/s^2 .

Berechnen Sie die **Beschleunigungsarbeit**, die notwendig ist, um eine Masse von 4 kg auf eine Geschwindigkeit von 5 m/s^2 zu beschleunigen.

Berechnen Sie die **kinetische Energie**, die in einer Masse von 5 kg gespeichert wird, wenn die Masse auf eine Geschwindigkeit von 4 m/s beschleunigt wurde.