

Physik · Klasse 7

Mechanische Arbeit · Niveau leicht · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Eine Kiste wird mit 50 Newton zwei Meter in Kraftrichtung verschoben. Wird sie nur gehalten, findet keine Verschiebung statt.

Aufgaben

1. Nenne zwei Informationen aus dem Material.
2. Erkläre die Begriffe „Arbeit“ und „Joule“ mit Bezug zum Material.
3. Beschreibe den im Material erkennbaren Zusammenhang in einem vollständigen Satz.
4. Fertige eine kleine Skizze, Tabelle oder Wirkungskette an, die den Zusammenhang zeigt.
5. Übertrage das Ergebnis: Die Arbeit berechnen und den Haltefall vergleichen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 7 · Mechanische Arbeit

1. Mögliche Antwort: Die Kraft beträgt 50 Newton. Der Weg in Kraftrichtung beträgt zwei Meter.
2. Arbeit und Joule müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Mechanische Arbeit setzt Kraft und Weg in Kraftrichtung voraus.
3. Mechanische Arbeit setzt Kraft und Weg in Kraftrichtung voraus. Beobachtung und Erklärung dürfen dabei nicht verwechselt werden.
4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.
5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.



Lösung auch online

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/p/p22.html>

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.