

Physik · Klasse 10

Bewegungen vorhersagen · Niveau leicht · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Ein Fahrzeug erhöht seine Geschwindigkeit in fünf Sekunden von 5 auf 15 Meter pro Sekunde. Die mittlere Geschwindigkeitsänderung beträgt 2 Meter pro Sekunde in jeder Sekunde.

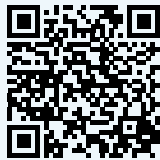
Aufgaben

1. Nenne zwei Informationen aus dem Material.
2. Erkläre die Begriffe „Beschleunigung“ und „Geschwindigkeit“ 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: Ein Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm deuten.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 10 · Bewegungen vorhersagen

1. Mögliche Antwort: Die Geschwindigkeit steigt um 10 Meter pro Sekunde. Die Änderung dauert fünf Sekunden.
2. Beschleunigung und Geschwindigkeit müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Beschleunigung beschreibt die Geschwindigkeitsänderung je Zeit.
3. Beschleunigung beschreibt die Geschwindigkeitsänderung je Zeit. 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/p73.html>

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