

Physik · Klasse 6

Bewegung mit Weg und Zeit · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · Lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Ein Fahrrad fährt 120 Meter in 20 Sekunden. In weiteren 20 Sekunden legt es wieder 120 Meter zurück.

Aufgaben

1. Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.
2. Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.
3. Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.
4. Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.
5. Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Die mittlere Geschwindigkeit berechnen und deuten.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 6 · Bewegung mit Weg und Zeit

1. Beispielhypothese: Das Fahrrad legt 120 Meter in 20 Sekunden zurück. In beiden Abschnitten ist der Weg gleich groß.
2. Geschwindigkeit und gleichförmig müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Bei gleichförmiger Bewegung bleibt der Quotient aus Weg und Zeit konstant.
3. Bei gleichförmiger Bewegung bleibt der Quotient aus Weg und Zeit konstant. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.
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/p9.html>

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