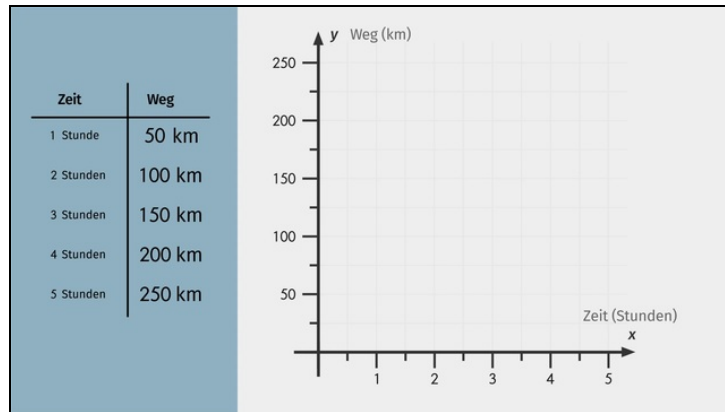




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofator.com](https://www.sofator.com)

Konstante Geschwindigkeit



- 1 **Benenne die Formeln zur Weg-Zeit-Geschwindigkeit-Beziehung.**
- 2 Berechne die Zeit und den Weg, den die Brieftaube braucht.
- 3 Gib die Berechnung zum Weg an.
- 4 Bestimme die richtige Lösung.
- 5 Ermittle für jeden Graphen die jeweilige Geschwindigkeit.
- 6 Gib die richtigen Aussagen zu konstanten Geschwindigkeiten an.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

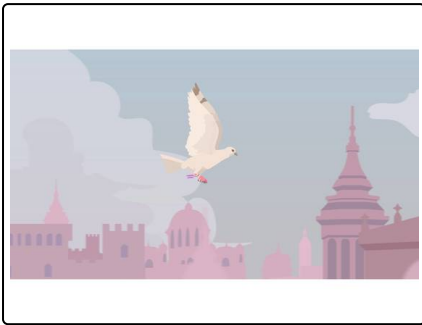


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofator.com](https://www.sofator.com)



Benenne die Formeln zur Weg-Zeit-Geschwindigkeit-Beziehung.

Wähle die richtigen Formeln aus.



Die schnellste Brieftaube des Ortes fliegt $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Giovanni schickt seiner Liebsten, die 250 km entfernt wohnt, einen Brief. Mithilfe welcher Formeln kann er nun berechnen, wann sein Brief ankommt?

A

$$s = \frac{t}{v}$$

B

$$s = v \cdot t$$

C

$$v = s \cdot t$$

D

$$v = \frac{t}{s}$$

E

$$v = \frac{s}{t}$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Formeln zur Weg-Zeit-Geschwindigkeit-Beziehung.

1. Tipp

- s ist die Variable für den Weg.
 - v ist die Variable für die Geschwindigkeit.
 - t ist die Variable für die Zeit.
-

2. Tipp

- Die Einheit vom Weg s ist Kilometer (**km**).
 - Die Einheit der Geschwindigkeit v ist Kilometer pro Stunde ($\frac{\text{km}}{\text{h}}$).
 - Die Einheit der Zeit t ist Stunde (**h**).
-



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Formeln zur Weg-Zeit-Geschwindigkeit-Beziehung.

Lösungsschlüssel: B, E

Durch die Betrachtung der Einheiten kann überprüft werden, ob die Formel korrekt ist. So kann in jeder Formel die jeweilige Einheit eingesetzt werden:

- Die Einheit vom Weg s ist **km**.
- Die Einheit der Geschwindigkeit v ist $\frac{\text{km}}{\text{h}}$.
- Die Einheit der Zeit t ist **h**.

Richtige Formeln:

- $s = v \cdot t$

Einheitenbetrachtung:

$$\text{km} = \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \text{h}$$

Da sich **h** wegekürzt, bleibt nur noch **km** übrig, was die Einheit des gesuchten Weges ist.

- $v = \frac{s}{t}$

Einheitenbetrachtung:

$$\frac{\text{km}}{\text{h}} = \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

Mit Einsetzen der Einheiten in die Gleichung steht auf beiden Seiten dasselbe, weshalb die Formel korrekt ist.

Falsche Formeln:

- $s = \frac{t}{v}$

Einheitenbetrachtung:

$$\text{km} = \frac{\text{h}}{\frac{\text{km}}{\text{h}}} = \frac{\text{h} \cdot \text{h}}{\text{km}}$$

Da nach dem Einsetzen der Einheiten auf beiden Seiten nicht dasselbe steht, kann die Formel nicht korrekt sein.

- $v = s \cdot t$

Einheitenbetrachtung:

$$\frac{\text{km}}{\text{h}} = \text{km} \cdot \text{h}$$

Es kann hier nichts mehr gekürzt werden, deshalb steht auf beiden Seiten der Gleichung nicht dasselbe. Daher kann die Formel nicht korrekt sein.

- $v = \frac{t}{s}$

Einheitenbetrachtung:



Arbeitsblatt: Konstante Geschwindigkeit

Mathematik / Zahlen, Rechnen und Größen / Größen und Einheiten / Einheiten umrechnen – Zusammenfassung / Konstante Geschwindigkeit

$$\frac{\text{km}}{\text{h}} = \frac{\text{h}}{\text{km}}$$

Da nach dem Einsetzen der Einheiten auf beiden Seiten nicht dasselbe steht, kann die Formel nicht korrekt sein.