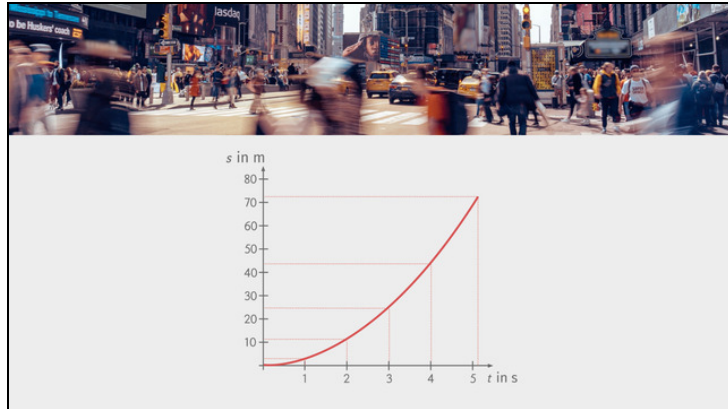




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

# Gleichmäßig beschleunigte Bewegung



- 1 **Gib an, was auf eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung zutrifft.**
- 2 Beschreibe eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung.
- 3 Berechne die Zeit, die das Auto zum Beschleunigen braucht.
- 4 Untersuche die Szenarien der gleichmäßig beschleunigten Bewegungen.
- 5 Bestimme die Strecke, die das Fahrzeug in der Zeit der Beschleunigung zurücklegt.
- 6 Ermittle, wie lang die Strecke ist, die nach 1,5 Sekunden zurückgelegt wurde.
- + 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



## Gib an, was auf eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung zutrifft.

Wähle die richtige Antwort aus.

Die Richtung eines beschleunigten Objekts kann sich ändern.

A

Beim Fahren mit einer Achterbahn handelt es sich um eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung.

B

Bei einer gleichmäßig beschleunigten Bewegung bewegt sich der Gegenstand nicht.

C

Die Geschwindigkeit des bewegten Objekts ändert sich gleichmäßig und das Objekt bewegt sich in eine Richtung.

D



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, was auf eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung zutrifft.

#### 1. Tipp

Überlege dir, was eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung ausmacht.

Beispiel:

Beim freien Fall handelt es sich um eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung.

---

#### 2. Tipp

Beim freien Fall wird ein Objekt in Richtung des Erdmittelpunkts beschleunigt. Die Geschwindigkeit ändert sich die ganze Zeit und das Objekt fällt immer schneller.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, was auf eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung zutrifft.

**Lösungsschlüssel:** A, D

Wenn ein Körper in eine Richtung gleichmäßig beschleunigt wird, dann heißt das, dass er immer schneller wird. Seine Geschwindigkeit erhöht sich also fortlaufend. Also ist diese Aussage richtig:

- Die Geschwindigkeit des bewegten Objekts ändert sich gleichmäßig und das Objekt bewegt sich in eine Richtung.

Bei einer gleichmäßig beschleunigten Bewegung kann sich aber auch die Richtung ändern. Es ist also nicht notwendig, dass sich die Geschwindigkeit ändert. Eine gleichförmige **Kreisbewegung**, in der sich die Richtung gleichmäßig ändert, aber die Geschwindigkeit nicht, ist auch eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung. Demnach ist diese Aussage ebenfalls richtig:

- Die Richtung eines beschleunigten Objekts kann sich ändern.

Die gleichmäßig beschleunigte Bewegung ist eine Bewegung, die mit einer Geschwindigkeitsänderung oder einer Richtungsänderung zusammenhängt: Das Objekt wird sich nie in Ruhe befinden und ist somit in Bewegung. Folglich ist diese Aussage falsch:

- Bei einer gleichmäßig beschleunigten Bewegung bewegt sich der Gegenstand nicht.

Beim Fahren einer Achterbahn beschleunigt der Wagen immer unterschiedlich: Am Anfang erfahren wir meist eine kleinere Beschleunigung als zum Beispiel in der Mitte der Fahrt. Deswegen ist diese Aussage auch falsch:

- Beim Fahren mit einer Achterbahn handelt es sich um eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung.