

Aufgabentyp I Überholen, Begegnen → rechnerisch und grafisch

Beispiel 1

Ahdorf und Bedorf sind 45 km voneinander entfernt.

9.15 Uhr startet Anton von Ahdorf mit $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ in Richtung Bedorf.

9.25 Uhr startet Beate von Bedorf mit $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ in Richtung Ahdorf.

Wann und wo treffen sie sich?

Aufgabentyp II Beschleunigte Bewegung

Beispiel 2

Ein Auto beschleunigt nach den Prospektangaben in 8,8 Sekunden von 0 auf $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und

in 3 Sekunden von 0 auf $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Berechne jeweils die Beschleunigung und die dabei zurückgelegten

Wege. Interpretiere die Ergebnisse!

Der Bremsweg eines Autos von $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ bis zum Stillstand beträgt 38,5 m.

Berechne die Beschleunigung und die Zeit!

Aufgabentyp III Freier Fall

Beispiel 3

Ein Stein fällt in einen Brunnen; nach 4 Sekunden hört man den Aufprall.
Wie tief ist der Brunnen?

Aufgabentyp IV Senkrechter Wurf

Beispiel 4

Ein Stein wird aus 10 m Höhe mit $36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ senkrecht nach oben geworfen.

Wann muss man einen Stein aus 40m Höhe fallen lassen, damit er den ersten Stein an seinem höchsten Punkt trifft?

Aufgabentyp V Überlagerung von Bewegungen → rechnerisch und grafisch

Beispiel 5

Ein Fährschiff kann auf dem Fluss mit $18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ fahren, der Fluss fließt mit $6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Er ist 50 m breit. Die Anlegestellen liegen genau gegenüber.

Wie lange dauert eine Überfahrt?

In welchem Winkel liegt der Rumpf des Schiffes während der Überfahrt im Wasser?

Hinweis:

Es ist alles zu lernen, was bisher behandelt wurde.

Die entsprechenden Seiten im Lehrbuch sind ebenfalls zu studieren.

Weitere Aufgaben folgen.