

1. Kurzkontrolle

Wahlpflicht Physik Klasse 9

1. Die Entfernung von A nach B betrage 100 km. 20 km von A entfernt (zwischen A und B) befindet sich der Haltepunkt H. Ein Güterzug fährt um 11.00 Uhr von A in Richtung B und erreicht um 11.40 Uhr den Haltepunkt. Er fährt von dort um 12.00 Uhr mit der selben Geschwindigkeit weiter.

Ein ICE startet um 12.30 Uhr in B mit einer Geschwindigkeit von $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

- Wann ist der Güterzug in B?
- Wann passiert der ICE den Haltepunkt, wann ist er in A?
- Wann und wo begegnen sich die Züge?

Löse die Aufgabenstellungen zeichnerisch und rechnerisch!

2. Ein 400 m langer Zug fährt mit einer Geschwindigkeit von $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ durch einen Tunnel.

- Wie lange benötigt der Zug für das vollständige Durchfahren des Tunnels?
- Wieviele Sekunden befindet sich ein Fahrgast im Inneren des Tunnels?

3. Auf einer Steigung quält sich ein LKW (40 m lang) an einem anderen LKW (20 m lang), der mit einer Geschwindigkeit von 72 km/h fährt, vorbei. Der Überholvorgang dauert 5 min.

Wie schnell fährt der überholende LKW und welche Strecke legt er dabei zurück, wenn vor und nach dem Überholvorgang ein Sicherheitsabstand von 5 m eingehalten wird?