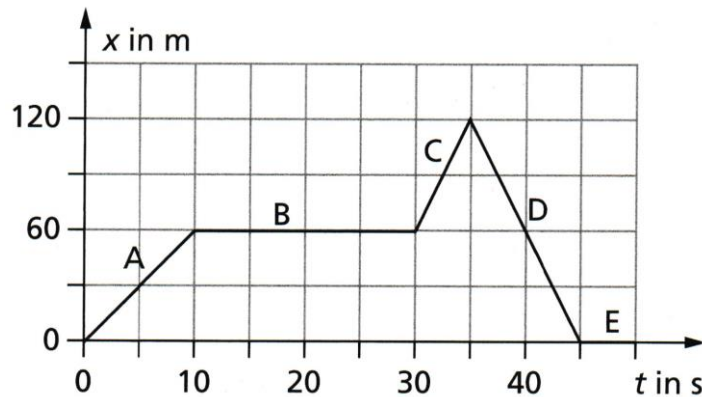


Durchschnittsgeschwindigkeit

1. In dem gegebenen Ort-Zeit-Diagramm ist die Bewegung eines Fahrzeugs dargestellt. Bestimme die Geschwindigkeit für jeden einzelnen Abschnitt A bis E und die Durchschnittsgeschwindigkeit der ganzen Bewegung.



2. LB S.17 Nr.1
3. Ein Pkw fährt auf der Autobahn 10 Minuten lang mit 90 km/h und anschließend die gleiche Zeit mit 180 km/h.
 - a) Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit.
 - b) Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit für den Gesamtweg, wenn der Pkw 25 km mit 90 km/h und anschließend eine gleich große Strecke mit 180 km/h fährt.
4. Berechne die Zeitersparnis, wenn man eine Strecke von 240 km auf einer Autobahn durchschnittlich mit 130 km/h anstatt 100 km/h zurücklegt.
5. Bei einem 11-Meter-Strafstoß im Fußball hängt viel von der Reaktionszeit des Torwarts ab.
 - a) Bestimme die Reaktionszeit (Zeit vom Abstoß bis zum Erreichen des Balls), die ein Torwart haben muss, wenn der Ball mit einer Geschwindigkeit von 95 km/h abgeschossen wird.
 - b) Erkläre, ob es sinnvoll ist, wenn sich der Torwart nicht auf der Torlinie, sondern deutlich davorstellt.
6. Ein Fahrzeug fährt 14 min mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 80 km/h. In den darauffolgenden 10 min fährt es mit einer anderen Durchschnittsgeschwindigkeit, wobei es in beiden Zeitintervallen eine gleich lange Strecke zurücklegt.
 - a) Berechne den insgesamt zurückgelegten Weg.
 - b) Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit der gesamt durchfahrenen Strecke.
7. LB S.17 Nr.2
 (Hinweis: Es ist ausreichend, wenn die Diagramme digital (GTR oder am PC) dargestellt werden.)
8. Leite die Umrechnung zwischen den Einheiten „km/h“ und „m/s“ her.