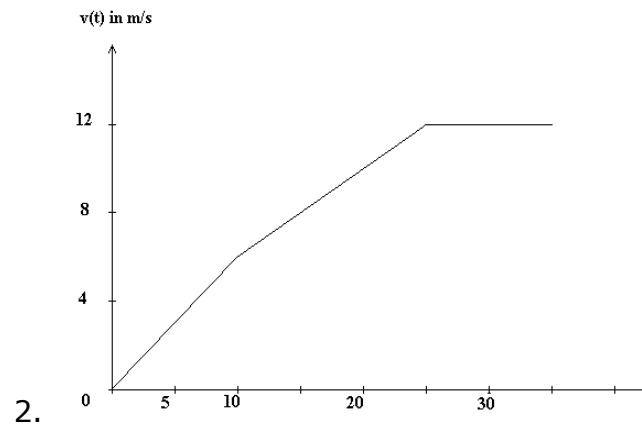


9.Klasse – Übungen für die zweite Schulaufgabe - 2

1. Von der geradlinigen Bewegung eines Fahrzeugs wurde das folgende $t - v -$ Diagramm aufgezeichnet. Zeichne es auf Dein Blatt.

- Bestimme die Werte der Beschleunigung in den einzelnen Intervallen und zeichne unter das $t - v -$ Diagramm das $t - a -$ Diagramm!
- Welchen Weg legte das Fahrzeug im Beobachtungszeitraum 35 s zurück?
- Beim Zeitpunkt $t = 35$ s beginnt eine Bremsung, die das Fahrzeug innerhalb 10 s zum Stillstand bringt. Bestimme die Bremsbeschleunigung und den Bremsweg und ergänze die beiden Diagramme.



- Bei einer Geschwindigkeit von 108 km/h sieht der Fahrer eines Autos 70 m vor sich ein Hindernis und bremst sofort. Trotzdem prallt er mit 36 km/h auf das Hindernis.
 - Berechne die Bremsbeschleunigung und die Bremszeit.
 - Mit welcher Geschwindigkeit hätte der Unfall verhindert werden können?
- Herr Bimslechner steht mit seinem Auto an einer Verkehrsampel. Die Ampel schaltet auf grün; Herr Bimslechner fährt beschleunigt los (Zeitpunkt $t = 0$ s), so dass er zum Zeitpunkt $t = 30$ s die Geschwindigkeit 90 km/h hat. Mit dieser Geschwindigkeit fährt er konstant weiter.

Zum Zeitpunkt $t = 0$ s wird Herr Bimslechner von Frau Dimpflmoser mit konstanter Geschwindigkeit $v = 60$ km/h überholt.

 - Mit welcher Beschleunigung startet Herr Bimslechner?
 - Wie lange dauert es, bis Herr Bimslechner so schnell ist, wie Frau Dimpflmoser?
 - Welchen Vorsprung besitzt zu diesem Zeitpunkt Frau Dimpflmoser?
 - Wann holt Herr Bimslechner Frau Dimpflmoser ein?