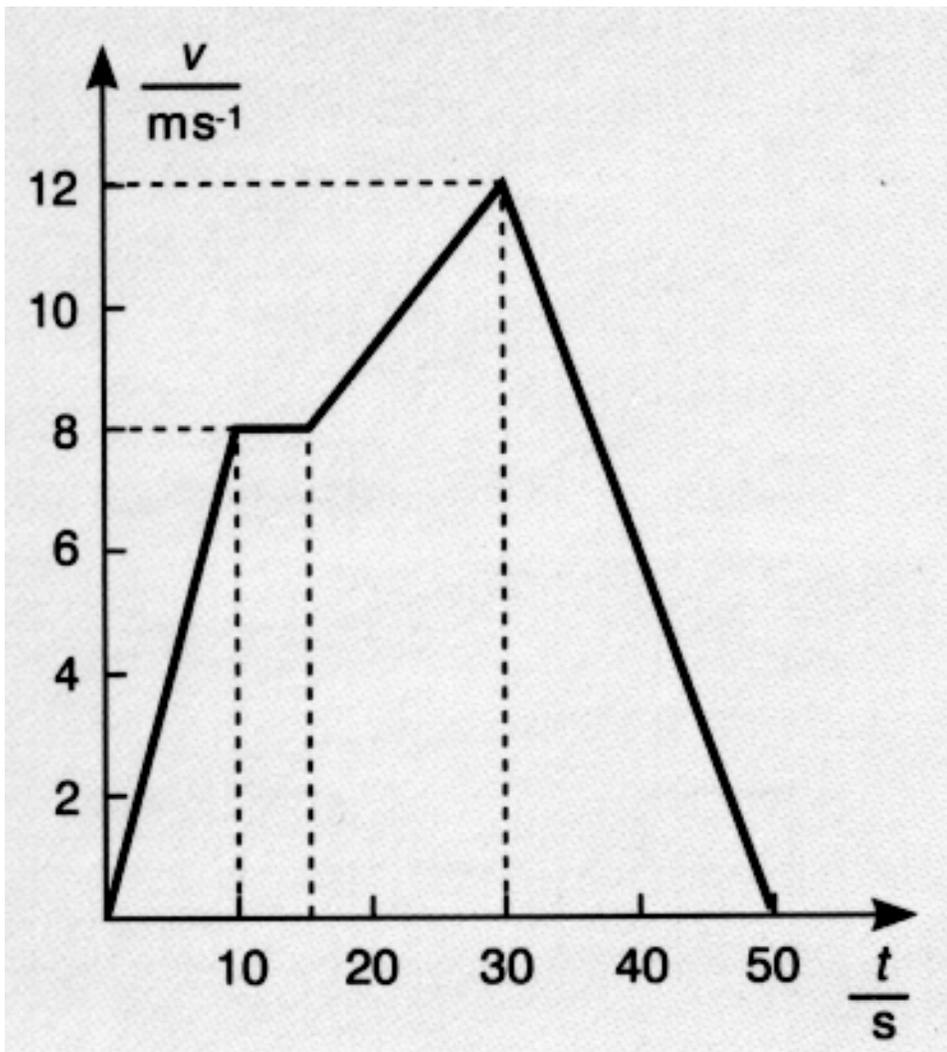


## Übungsblatt

1. Bei der Anfangsgeschwindigkeit  $72 \text{ km h}^{-1}$  wird ein Wagen auf einer Strecke von  $0,22 \text{ km}$  während der Zeitdauer von  $10 \text{ s}$  gleichmäßig beschleunigt. Berechnen Sie die Beschleunigung und die Endgeschwindigkeit.
2. Für die Bewegung eines Fahrzeugs erhält man das  $t$ - $v$ -Diagramm
  - a) Berechnen Sie mit dem  $t$ - $v$ -Diagramm die Wege, die das Fahrzeug in den Zeitintervallen  $0 \text{ s}$  bis  $10 \text{ s}$ ,  $10 \text{ s}$  bis  $15 \text{ s}$ ,  $15 \text{ s}$  bis  $30 \text{ s}$  und  $30 \text{ s}$  bis  $50 \text{ s}$  zurücklegt.  
Wie groß ist der insgesamt zurückgelegte Weg?
  - b) Zeichnen Sie das zum gegebenen Diagramm gehörende  $t$ - $a$ -Diagramm.



3. Ein Linienbus fährt von einer Haltestelle weg und erreicht bei konstanter Beschleunigung von  $1,0 \text{ m s}^{-2}$  die Geschwindigkeit  $14 \text{ m s}^{-1}$ , mit der er dann eine gewisse Zeit weiterfährt. Anschließend bremst er mit der konstanten Verzögerung  $1,4 \text{ m s}^{-2}$ ; damit erreicht er nach  $700 \text{ m}$  Fahrt die nächste Haltestelle. Wie lange fährt der Bus zwischen diesen beiden Haltestellen?