Aufgaben - Geschwindigkeit

Hinweis:

In den Klausuren wird es Punkte für

a) eine nachvollziehbare Rechnung (nicht nur Ergebnis des Taschenrechners hinschreiben!),

b) einen Antwortsatz

c) und korrekte Einheiten (m (Meter), s (Sekunde), kg (Kilogramm) usw. nicht vergessen bei den Rechnungen!)

geben.

Denkt von Beginn an, diese bei jeder Aufgabe mit anzugeben!

Aufgabe 1

Um eine 5 m hohe Kletterstange zu erklimmen, benötigt Tim 7 s. Wie groß ist Tim´s durchschnittliche Klettergeschwindigkeit?

gegeben: s, t

gesucht: v

Formel: $v = \frac{s}{t}$

einsetzen: $v = \frac{5\ m}{7 s} = 0{,}71\ \frac{m}{s}$

Antwort: Tim´s durchschnittliche Klettergeschwindigkeit beträgt 0,71 Meter pro Sekunde.

Aufgabe 2

Eine Läuferin rennt mit einer Geschwindigkeit von 4,5 m/s. Wie lange benötigt sie, um eine 1 km lange Strecke zurückzulegen?

gegeben: v, s

gesucht: t

Formel: $v = \frac{s}{t}$ umstellen nach t: $t = \frac{s}{v}$

einsetzen: $t = \frac{1000\ m}{4{,}5\ \frac{m}{s}} = 222{,}22\ s = 3{,}70\ min$

Aufgabe 3

Rechne um:

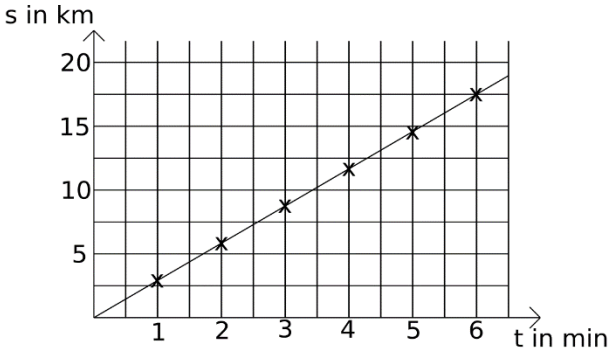
a) 1 m/s in km/h und b) 1 km/h in m/s.

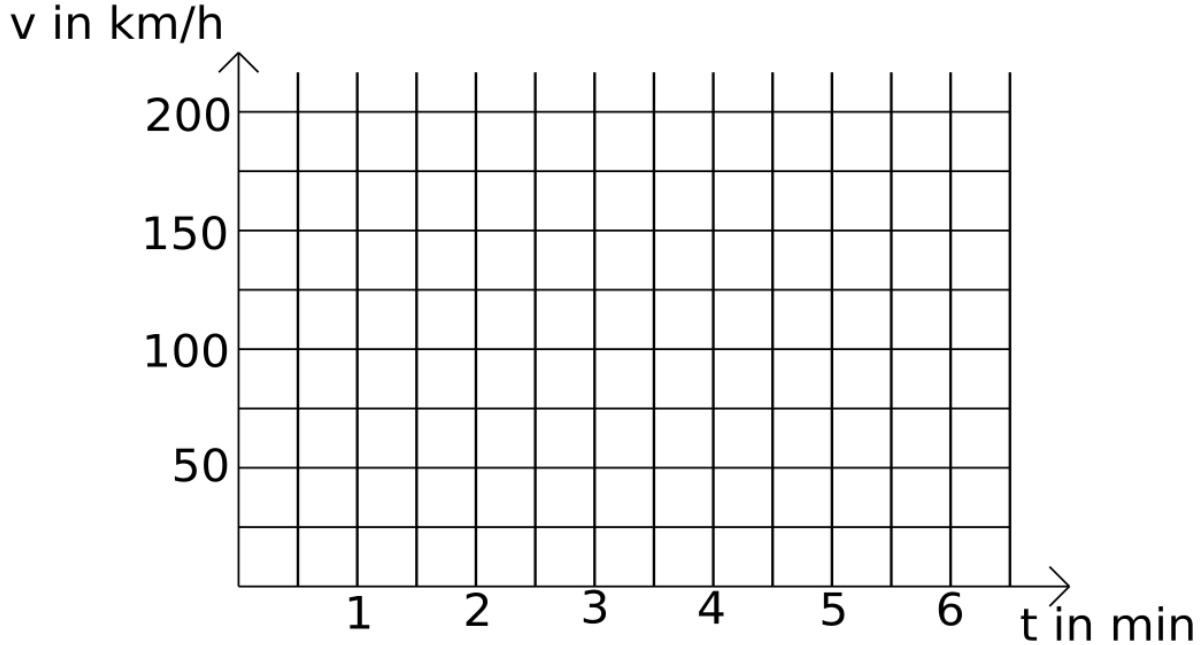
Aufgaben – Gleichförmige Bewegungen

Aufgabe 1

Für ein Auto werden Wege und Zeiten gemessen. Die Messwerte sind im Diagramm dargestellt.

a) Interpretiere das Diagramm!



b) Berechne aus verschiedenen Wertepaaren die Geschwindigkeit des Autos.

c) Zeichne das Geschwindigkeit-Zeit-Diagramm.