

Le programme précise :

"Capacités attendues :

- calculer des distances parcourues, des vitesses moyennes et des durées de parcours en utilisant l'égalité $d = vt$
- changer d'unités de vitesse (mètre par seconde et kilomètre par heure)"

"Les compétences exigibles ne concernent que les vitesses, mais d'autres situations de changement d'unités méritent d'être envisagées : problème de change monétaire, débit, consommation de carburant en litres pour 100 kilomètres ou en kilomètres parcourus par litre"

Ein paar Übungen

Übung 1

Ein Autofahrer hat 153 km in 2 h 15 zurückgelegt. Was war seine Durchschnittsgeschwindigkeit ?

Übung 2

Ein Autofahrer ist 3 h 30 gefahren, mit 74 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit. Wie lang ist die zurückgelegte Strecke ?

Übung 3

Ein Autofahrer ist 169 km gefahren, mit 65 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit. Wie lang ist er gefahren ?

Übung 4

In 24 min fährt ein Radsportler 12 Runden. Jede Runde ist 860 m lang. Wie schnell ist er durchschnittlich gefahren ? (Gib die Antwort in km/h an !)

Übung 5

Eine Schwalbe braucht 15 s um 138 m zu fliegen. Wie schnell fliegt sie in km/h?

Übung 6

Ein Flugzeug legt eine 3 024 km lange Strecke in 3 h 30 zurück.

Berechne seine Durchschnittsgeschwindigkeit :

- In km/h
- In m/s

Übung 7

Hektor lebt 1 200 km von seinem Freund Erwin entfernt. Als er ihn das letzte Mal besucht hat, ist er auf der Hinfahrt 160 und auf der Rückfahrt 80 Stundenkilometer gefahren. Berechne seine Durchschnittsgeschwindigkeit für die gesamte Hin- und Rückfahrt.

Übung 8

Roman fährt in den Urlaub. Zuerst fährt er 1 h 30min lang mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit, die 50 km/h beträgt. Dann fährt er 1 h 45 lang Autobahn, mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit, die 120 km/h beträgt.

Was war seine Durchschnittsgeschwindigkeit für die gesamte Fahrt ?

Übung 9

Während der Flut schreitet der Ozean voran : alle 6s liegt der Meeresspiegel 6,3 m weiter. Berechne (in m/s, in km/h, in m/min) wie schnell der Ozean voranschreitet.

Übung 10

1935 fuhr ein Seedampfer 2971 Seemeilen (von Le Havre bis New York) in 4 Tage und 3 Stunden.

Berechne seine Durchschnittsgeschwindigkeit :

a) in Knoten (1 Knoten = 1 Seemeile pro Stunde)

b) in km/h (1 Seemeile = 1 852m)

Übung 11

Die mittlere Abflussmenge des Rheins bei seiner Flussmündung in der Nordsee beträgt ungefähr $2\,900\text{ m}^3/\text{s}$

Wie lange bräuchte man, um ein quaderförmiges Schwimmbad (Maße : 50m Länge, 25 Breite und 3 m Tiefe) mit dem Rheinwasser zu füllen ?

Übung 12

Die schnellsten DSL-Anschlüsse erreichen theoretisch 16 MBits/s.

Friedrich hat seinen Anschluss geprüft und gefunden, dass er bei ihm nur 9,4 MBits/s beträgt, was trotzdem vollkommen ausreichend für seinen Haushalt ist.

Wie lange braucht Friedrich, um ein 67 Go schweres Dokument hochzuladen ?

Merke : 1 MBit/s = 128 ko/s und 1Go = 1 024 ko

[Zum Knobeln...](#)

Übung 13



Ein Radfahrer legt eine 5 km lange Strecke mit einer Geschwindigkeit von 10km/h zurück. Er möchte, dass seine Durchschnittsgeschwindigkeit für die Hin- und Rückfahrt 20km/h beträgt.

Wie schnell muss er auf der Rückfahrt fahren ?