

MOUVEMENT UNIFORME ET VITESSE MOYENNE

Une voiture a parcouru successivement 7,5 km en 6 minutes ; 20 km en 16 minutes ; 30 km en 24 minutes ; 45 km en 36 minutes.

1) Mettre ces données dans un tableau dans le tableau ci-dessous

Durée du trajet (En minutes)							
Distance parcourue (en km)							

2) La distance parcourue semble-t-elle proportionnelle à la durée du trajet ?

.....

.....

Définition :

Un mouvement est uniforme lorsque la distance parcourue est proportionnelle à la durée du parcours.

3) a. En supposant que le mouvement est uniforme, quel temps mettrait cette voiture pour parcourir 95 km ?

.....

b. Dans ces conditions, quelle distance parcourrait la voiture en 1 h 20 min ?

.....

4) Le coefficient de proportionnalité du tableau reliant distance et temps est appelé vitesse moyenne de l'objet.

Définition :

Si un mobile parcourt une distance d en un temps t alors on définit la vitesse moyenne v de ce mobile comme le quotient de d par t .

Autrement dit :

$$v = \frac{d}{t} \text{ avec } d : \text{distance parcourue et } t : \text{temps de parcours}$$

Remarque :

- une vitesse peut donc s'exprimer en km/h, km/min, m/s ...
- il faut savoir faire le choix de la formule la mieux adapté $v = \frac{d}{t}$, $d = v \times t$ ou $t = \frac{d}{v}$

a. Déterminez la vitesse moyenne de parcours

- en km/min :
- en km/h :

b. Le conducteur se fait arrêter lors de son trajet, la police affirme l'avoir surpris à 95 km/h sur une portion limité à 80 km/h. Il proteste en affirmant avoir parcourue 75 km en 1 heure.

- Quelle vitesse le radar a-t-il mesuré ?
- Notre conducteur a-t-il raison de protester ? Expliquez.

.....

.....

BILAN :