



EXERCICE 1

prof
ELZAAR



I - Placer les mots suivants dans la bonne place

vitesse de véhicule ●● accéléré ●● le repos ●● positions successives ●● le mouvement
état de véhicule ●● trajectoire ●● le référentiel

- Pour décrire ou d'un corps, il faut choisir un autre corps de référence appelé
- On appelle la ligne continue qui joigne l'ensemble des occupées par un mobile.
- Le mouvement d'un mobile est dit Si sa vitesse augmente de plus en plus avec le temps.
- La distance de freinage dépend de la et l'

II - Répondez par vrai ou faux

- La vitesse moyenne est le quotient de la durée t par la distance parcourue d
- L'unité internationale de la vitesse est le : Km/h
- Si la vitesse diminue de plus en plus avec le temps, le mouvement est dit uniforme
- Un corps est en mouvement s'il ne change pas sa position par rapport à un référentiel

.....

.....

.....

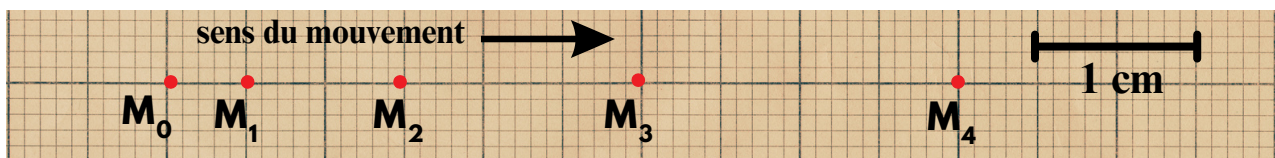
.....

Convertir :

- | | | |
|------------------|------------------------|-----------------------|
| ➤ 1h =min | ➤ 1h 20 min =min | ➤ 80 km/h = m/s |
| ➤ 1 min =s | ➤ 80 h =min | ➤ 20 m/s = km/h |
| ➤ 1h =s | ➤ 1800 s =h | ➤ 0,63 h =s |

EXERCICE 2

- La chronophotographie d'un mobile sur un plan horizontal a permis d'identifier les positions d'un point M du mobile (schéma suivant). La durée entre deux photos successives est est 0,04s.



1 - Donner le types des trajectoire. Justifier la réponse.

.....

2 - Donner la nature de chaque mouvement (uniforme-accéléré – retardé). Justifier la réponse.

.....

.....

3 - Calculer en m/s puis en Km/h la vitesse moyenne de la balle entre les positions :

● Entre M_0 et M_2

● Entre M_1 et M_4

4 - Est-ce que les résultats sont conformes avec la réponse de la 1ère question ?

EXERCICE 3

prof
ELZAAR

A Un marcheur parcourt 2 km en 22 minutes et 30 secondes.

1) Quelle est sa vitesse moyenne en m/s ?

2) Quelle distance parcourra-t-il en 5 heures ?

B Une moto se déplace à la vitesse de 120 km/h.

1) Déterminer la distance parcourue en 2 h.

2) Déterminer le temps nécessaire pour parcourir 600 km.

3) Convertir en m/s la vitesse de cette moto.

C Sur son vélo, Ali parcourt 7,7 km en 21 minutes. Quelle est sa vitesse en km/h ?

EXERCICE 4

Ahmed conduit sa voiture à une vitesse constante de 108 km / h

1) Donner la nature du mouvement de la voiture? Justifier

2) Exprimez la vitesse de la voiture en m / s

3) Calculez le temps qu'il faut pour parcourir 120 km.

Soudain, le conducteur regarda un chien traverser la route à 150m. Sachant que la durée de la réaction du conducteur a été estimée à 1s et que la voiture a parcouru la distance de $D_f = 77\text{m}$ pendant le processus de freinage

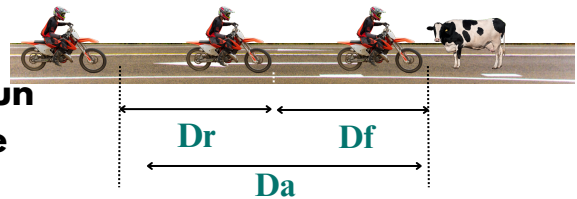
1) Calculer la distance que la réaction D_r .

2) Calculer la distance d'arrêt D_a .

3) La voiture frapperait-elle le chien ? justifier.

EXERCICE 4

Un motorcycle se déplace sur une route rectiligne à vitesse constante $V=60\text{Km/h}$. un obstacle lui apparaît soudain à la distance $d=40\text{m}$.



À partir de l'instant où l'obstacle est vu, le motorcycle décide de s'arrêter pour éviter le choc. La durée de contre réaction du motorcycle est $t_r = 1\text{s}$.

1 - Calculer la distance d'arrêt D_a sachant que la route est sèche et $D_f=20\text{m}$. Y-a-t-il du choc de la moto avec l'obstacle? Justifier la réponse.

2 - Quelle serait la valeur de la distance d'arrêt D_a si la route était mouillée et $D_f= 30\text{m}$. Y-a-t-il du choc de la moto avec l'obstacle dans ce cas? Justifier la réponse.

3 - Déduire le facteur qui influe sur la distance d'arrêt

EXERCICE 5

Un panneau de signalisation routière placé dans l'entrée d'une ville (la figure ci-contre)



1) C'est quoi la signification de ce panneau ?

Lors de l'entrée d'une voiture à cette ville, elle parcourt une distance de 1200 m pendant 1 min.

2 - Le chauffeur de cette voiture a-t-il respecté la signification du panneau ?

prof
ELZAAR

3 - Citez quatre précautions pour éviter les principales causes des accidents de la route ?

