

Nom :
 Classe :
 Groupe :

Exercice N°1 :



1- Compléter les pointillés par les mots qui conviennent.

- La ligne continue qui relie l'ensemble des positions occupées par un point d'un mobile est appelée, elle peut être ou ou
- Au cours d'un mouvement, les distances parcourues par un point d'un mobile pendant une même durée sont égales.
- Au cours d'un mouvement, chaque vecteur du mobile conserve le même sens et la même direction au cours de son déplacement.
- $1\text{Km/h} = \dots\dots\dots \text{m/s}$ - $20\text{m/s} = \dots\dots\dots \text{Km/h}$

4

En considérant la figure ci-contre, répondre par vrai ou faux.

- le conducteur est au repos par rapport à la voiture
- le conducteur est au repos par rapport à l'arbre

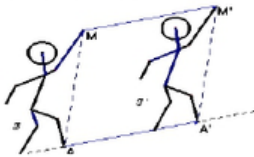


2-

1

3- Préciser le type de chaque mouvement.

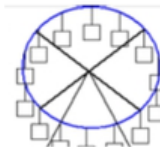
mouvement d'un skieur



mouvement des aiguilles



mouvement des nacelles



1,5

4- Déterminer la nature du mouvement dans chaque cas.



1,5

Exercice N°2 :

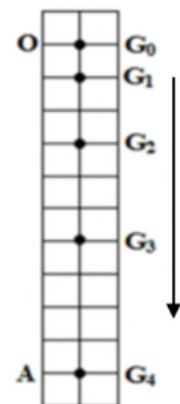
On libère une balle homogène (S) d'une position initiale O, la balle tombe alors suivant une ligne droite vers le bas pour arriver au point A situé à une distance $OA=1\text{m}$. On donne l'enregistrement suivant qui montre les différentes positions occupées par le centre G de la balle pendant la même durée $\Delta t=0,1\text{s}$.

1- calculer en m/s et en Km/h la vitesse moyenne de la balle entre G_0 et G_1 .

2- même question entre les positions G_3 et G_4 .

3- en déduire la nature du mouvement de la balle. justifier.

4- calculer en m/s et en Km/h la vitesse moyenne de la balle entre G_0 et G_4 .



2

2

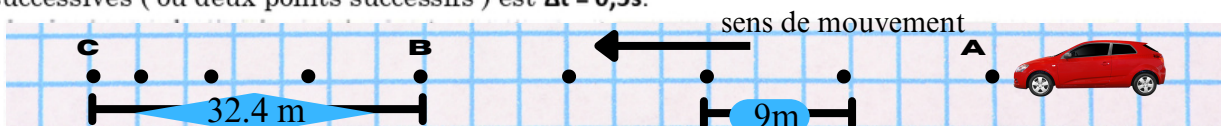
2

2

Exercice N°3 :

Un chauffeur conduisait sa voiture sur une route rectiligne où la vitesse maximale autorisée est 60Km/h . Au point A il aperçoit un obstacle situé au milieu de la route à une distance de 68m , et il n'a commencé à freiner qu'à partir du point B pour s'arrêter finalement au point C.

On donne l'enregistrement suivant du mouvement de la voiture où la durée qui sépare deux positions successives (ou deux points successifs) est $\Delta t = 0,5\text{s}$.



1- Montrer que le chauffeur ne respecte pas la vitesse maximale autorisée dans cette route.

2- Est-ce que le conducteur a pu éviter la collision avec l'obstacle.

2

2