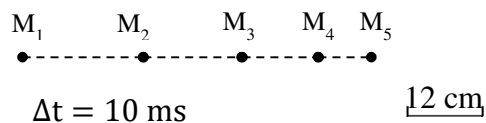


Semaine 4 – Lundi 27 avril

### Exercice 1.



Un élève a obtenu la figure ci-dessus. Il affirme que le mouvement est accéléré.

- 1) Dans quel sens se déplace le point M ?
- 2) Calculer la vitesse instantanée au point  $M_2$  et au point  $M_4$  en m/s puis en km/h.
- 3) Quelle est la vitesse moyenne en m/s et en km/h entre les points  $M_1$  et  $M_5$  ?

### Exercice 2.

#### Document 1 – Vitesse de la Terre

Dans le référentiel géocentrique, la trajectoire d'un point situé à l'équateur est un cercle de rayon égal au rayon de la Terre.

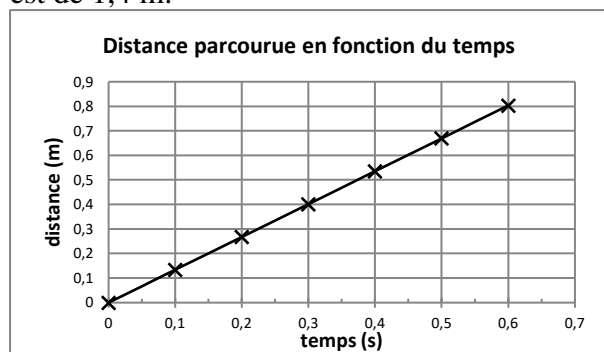
**Donnée :** rayon de la Terre  $R_T = 6350 \text{ km}$

- 4) Dans le référentiel terrestre, quelle est la vitesse de ce point ?
- 5) Dans le référentiel géocentrique, calculer la vitesse de ce point en  $\text{m.s}^{-1}$  et en  $\text{km.h}^{-1}$ .

### Exercice 3.

#### Document 2 – Mouvement d'un mobile

L'étude du mouvement d'un mobile dans le référentiel terrestre permet d'obtenir la courbe ci-dessous à partir d'un enregistrement vidéo. Le mobile se déplace sur des rails rectilignes dont la longueur totale est de 1,4 m.



L'enregistrement vidéo, n'a pu être réalisé au-delà de 0,6s, on cherche à déterminer à quel instant le mobile arrive à l'extrémité des rails.

- 6) Analyser : Déterminer le type de mouvement et expliquer par des phrases les étapes permettant de répondre.
- 7) Réaliser : Effectuer les calculs permettant de répondre à la question.