

1. Système et référentiel

Avant de décrire un mouvement, il est nécessaire de décrire :

- le **système étudié**, noté : {système}
- le **référentiel** : l'objet de référence à partir duquel on étudie le mouvement.

On appelle **relativité du mouvement** _____

Quelques référentiels à connaître :



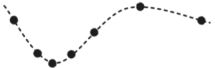
- _____ : n'importe quel objet de référence fixe par rapport à la surface de la Terre.
- _____ : lié au centre de la Terre. Il ne tourne pas avec elle.
- _____ : lié au centre du Soleil.

1 2 Mouvement dans différents référentiels.

2. Description du mouvement

trajectoire

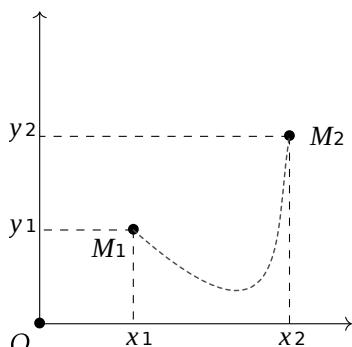
la trajectoire est _____

trajectoire	forme	représentation
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	

3. Vitesse et vecteurs

3.a. vecteur déplacement

Le vecteur déplacement d'un point, représente son déplacement entre deux positions : $\overrightarrow{M_1M_2}$



Cependant ce chemin n'est pas nécessairement celui pris par le système.

3 Tracer le vecteur déplacement $\overrightarrow{M_1M_2}$

3.b. vecteur vitesse moyenne

Le vecteur vitesse moyenne d'un déplacement $\overrightarrow{M_1M_2}$ est :

$$\vec{v}_{moy} = \frac{\vec{d}}{\Delta t} = \frac{\overrightarrow{M_1M_2}}{t_2 - t_1}$$

N.B. – Pour le représenter il faut une échelle.

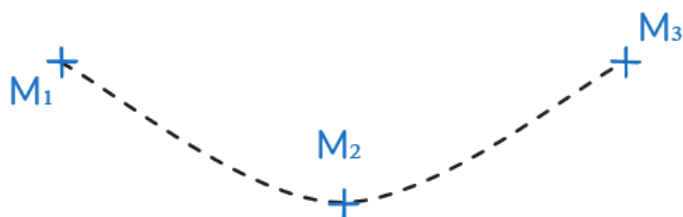
3 Représentation de vecteur vitesse moyenne

4 Conversion $m.s^{-1} \leftrightarrow km.h^{-1}$

Une personne qui avance à _____ $m.s^{-1}$ avance à une vitesse de _____ $km.h^{-1}$.

3.b. vecteur vitesse (instantanée)

Le vecteur vitesse est le vecteur vitesse moyenne sur un intervalle *infinitement petit*.



Ici, il s'est écoulé un temps $\Delta t = 0,1$ s entre chaque point. On approche le vecteur vitesse par la relation :

Les caractéristiques du vecteur vitesse sont :

- direction :
- sens :
- norme :

D'une manière générale :

5 Tracé de vecteurs vitesse