

OBJECTIF DE LA LEÇON

- Déterminer les caractéristiques du vecteur vitesse.

PRECIS DE COURS

Comme tous les vecteurs, le vecteur vitesse est défini par les quatre caractéristiques suivantes :

- l'origine ou point d'application : sur le point qui représente le solide
- la direction ou la droite d'action : tangente à la trajectoire
- le sens : celui du mouvement
- la norme ou intensité : $V = \frac{d}{t}$

d : distance parcourue par le mobile pendant la durée du parcours

Activité 1

1. Quelle est l'unité de la vitesse en système international ?
2. Rappeler la formule permettant de calculer la vitesse.
3. Quelle est la direction du vecteur vitesse ?
4. Convertir en $m.s^{-1}$:

$$25 \text{ km.h}^{-1} =$$

$$60 \text{ km.s}^{-1} =$$

$$200 \text{ cm.min}^{-1} =$$

$$0,24 \text{ km.h}^{-1} =$$

Activité 2

1. Une bille chute dans un verre d'huile à vitesse constante de $0,02 \text{ m.s}^{-1}$. Quelles sont les caractéristiques du vecteur vitesse au cours de sa chute.
2. Lors de la chute libre d'un grêlon, sa vitesse augmente. Comment varient la direction, le sens et la valeur du vecteur vitesse du grêlon au cours de sa chute dans le référentiel terrestre ?

Activité 3

Une automobile est assimilée à un point matériel M, elle se déplace sur une route horizontale avec une vitesse de 75 km.h^{-1} .

1. Convertir cette vitesse en $m.s^{-1}$.
2. Donner les caractéristiques du vecteur vitesse de l'automobile.