

Remédiation 5 sur le chapitre 4 : « Description des mouvements – partie 2 »

Objectifs du chapitre 4 : Description des mouvements – partie 2

Objectif n°2 : Calculer une distance d , une durée Δt ou une valeur de vitesse (ou de vitesse moyenne), deux des trois grandeurs étant connues.

- Rappeler la relation $v = \frac{d}{\Delta t}$
- Isoler la grandeur recherchée.
- Effectuer le calcul en faisant attention aux unités.

Une balle modélisée par un point, se déplace d'une distance $d=50\text{m}$, pendant une durée $\Delta t = 4,0 \text{ s}$.

Calculer la valeur v de sa vitesse moyenne, appelée aussi norme de son vecteur vitesse moyenne en km par heure.

Phrase d'introduction en précisant le symbole de la grandeur recherchée :

.....
.....

Expression littérale et unités :

.....
.....

Données qui vont être utilisées dans l'expression littérale et conversions si nécessaire :

.....
.....

Application numérique et résultat en notation scientifique et encadré :

.....
.....

Phrase de conclusion :

.....
.....

Objectif n°3 : Déterminer les caractéristiques d'un vecteur vitesse et/ou le construire.

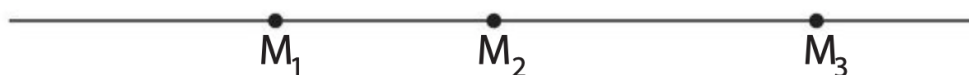
- Déterminer la direction du vecteur vitesse (tangente à la courbe en la position considérée).
- Déterminer son sens (sens du mouvement).
- Pour un vecteur déjà tracé : lire sa valeur ou la déterminer à l'aide de l'échelle de représentation (longueur proportionnelle à la valeur v).
- Pour un vecteur à construire : le représenter à l'aide des caractéristiques précédentes et d'une échelle adaptée.

Représenter le vecteur vitesse \vec{v} d'un point ayant un mouvement rectiligne horizontal vers la droite, avec une vitesse d valeur $v = 3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, en prenant comme échelle $1 \text{ cm} \leftrightarrow 20 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$

Objectif n°4 : Exploiter la variation du vecteur vitesse entre deux positions A et B d'un système pour caractériser un mouvement rectiligne.

- Repérer la valeur du vecteur vitesse pour chacune des positions A et B.
- Comparer ces valeurs.
- En déduire si le mouvement est uniforme, accéléré ou décéléré.

On donne la valeur de la vitesse d'un point mobile M en deux points de sa trajectoire M_1 et M_2 : $v_1 = 3,0 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ et $v_2 = 5,0 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.



1. Reproduire la figure et tracer les vecteurs vitesse \vec{v}_1 et \vec{v}_2 . On utilisera comme échelle de tracé : $1 \text{ cm} \leftrightarrow 2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.
2. En déduire la nature du mouvement.