

# 12

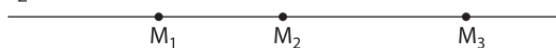
## Calcul de $\vec{v}$

APP

### 19 Exploiter les variations du vecteur vitesse (2)

| Interpréter des résultats.

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.

### 21 Le manège

| Mobiliser ses connaissances ; faire un schéma adapté.



Le passager d'un manège tourne à une vitesse de valeur constante égale à  $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .

1. Préciser le système et le référentiel d'étude de ce mouvement.

2. Quelle est la nature du mouvement évoqué dans l'énoncé ?

3. Représenter la trajectoire en vue de dessus, ainsi que le vecteur vitesse en trois points de la trajectoire (échelle :  $1 \text{ cm} \leftrightarrow 20 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ).

4. Quelle(s) caractéristique(s) du vecteur vitesse évolue(nt) lors de ce mouvement ?

### 31 Un saut record

| Interpréter des mesures.

Le 4 août 2015, Laso Schaller a établi un nouveau record du monde de plongeon de haut vol. Le sportif suisse s'est élancé d'une plate-forme à 58,80 mètres de hauteur au-dessus d'une cascade, la Cascata del Salto, pour plonger dans le petit bassin de celle-ci [...]. Un exploit qui l'a vu entrer dans l'eau à la vitesse de  $122 \text{ km/h}$  après presque 4 secondes de chute.

*D'après France soir, édition du 20 août 2015.*

1. Commenter l'évolution des vecteurs vitesse entre la position  $M_2$  et la position  $M_5$ .

2. Donner la nature du mouvement du sauteur entre ces deux positions.

3. Comparer la valeur de la vitesse en  $M_5$  et celle au moment de l'entrée dans l'eau. Les résultats sont-ils cohérents ?

