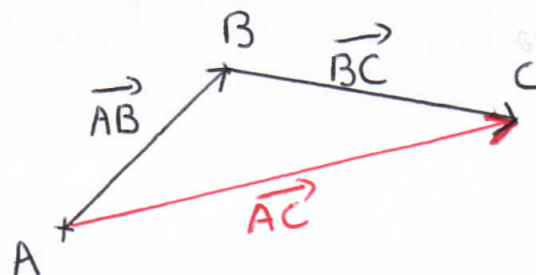


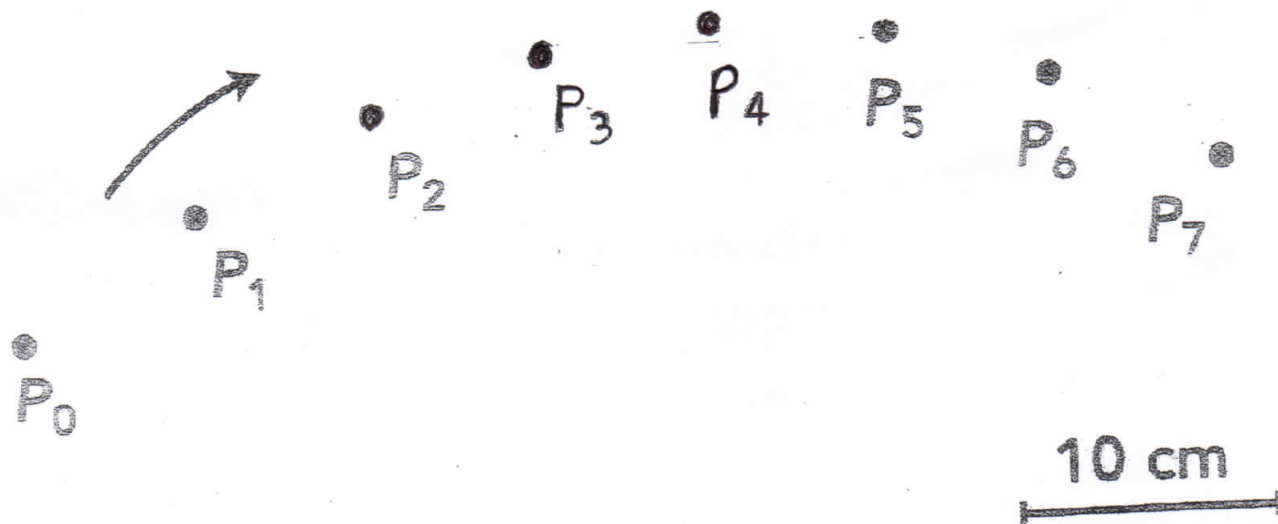
TRACER DES VECTEURS VITESSE ET ACCELERATION

Rappel : Relation de Chasles
 $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$



EXERCICE : Tracer des vecteurs vitesse et accélération

Le document ci-dessous donne l'enregistrement des positions P_0, P_1, P_2 , etc. du centre de gravité d'un solide en mouvement. La durée entre deux marquages consécutifs est $\tau = 60 \text{ ms}$.



1. Vecteurs vitesses

- 1.1. Calculer les valeurs des vitesses aux points P_2 et P_4 . Détailler le calcul.
- 1.2. Tracer, à l'échelle $3 \text{ cm pour } 1 \text{ m.s}^{-1}$ les deux vecteurs vitesse correspondants.

2. Vecteur accélération

- 2.1. Construire le vecteur $\Delta \vec{v} = \vec{v}_4 - \vec{v}_2$.
- 2.2. Déterminer la valeur de ce vecteur.
- 2.3. En déduire la valeur de l'accélération a_3 . Justifier.
- 2.4. Représenter le vecteur accélération $\vec{a}_3$ en P_3 en précisant l'échelle choisie.