

Guide

- 1) Vérifier que le mouvement est uniforme et déterminer la valeur de sa vitesse.
- 2) Vérifier que la trajectoire est circulaire et déterminer le centre du cercle.
- 3) Tracer les vecteurs vitesses \vec{V}_3 et \vec{V}_5 (échelle $1 \text{ cm} \rightarrow 0,1 \text{ m.s}^{-1}$) en ramenant leur origine au point 4.
- 5) Tracer le vecteur $\Delta\vec{V}_4 = \vec{V}_5 - \vec{V}_3$ au point 4. Par quel point passe la direction de $\Delta\vec{V}_4$ et du vecteur accélération ? Interpréter avec la seconde loi de Newton.
- 6) Calculer l'accélération et vérifier avec l'expression théorique pour un mouvement circulaire uniforme : **$a = V^2 / R$**
- 7) Calculer la force de tension du fil sachant que la masse du mobile est $m = 490 \text{ g}$
- 8) Au point 9 le fil se casse ; d'après l'enregistrement quelle est alors la nature mouvement ? Interpréter.