



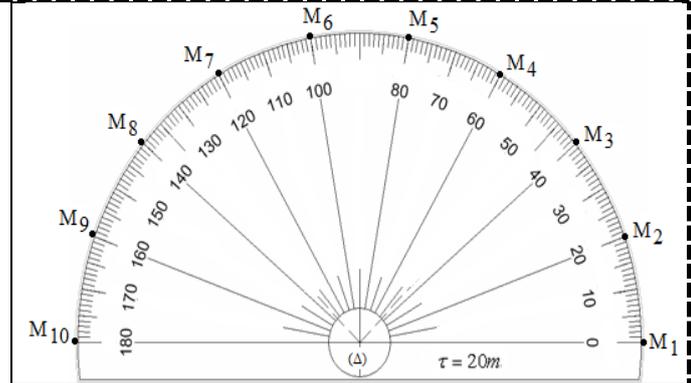
Niveau : 1<sup>ère</sup> BAC  
Physique Chimie

## Exercice d'application

Année scolaire  
2018/2019

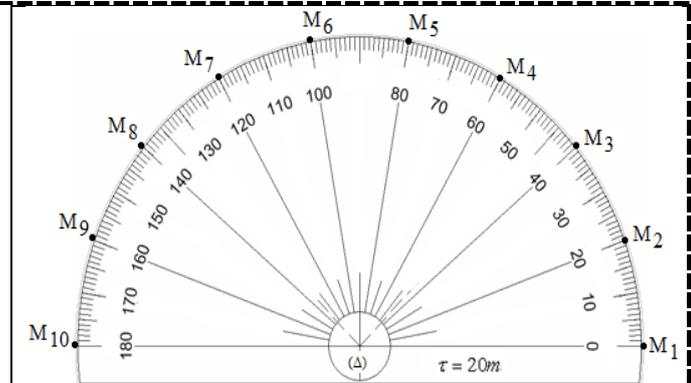
On attache, grâce à un fil inextensible, un mobile autoporteur à un point fixe  $O$ . On lance ce mobile sur la table à coussin d'air horizontale pour avoir un mouvement de rotation du mobile autour du point  $O$  et on enregistre la position du point  $M$  confondue avec le centre d'inertie de l'autoporteur à des intervalles de temps successifs et égaux  $\tau=20\text{ms}$ . On obtient l'enregistrement suivant avec une échelle réelle :

- 1- Quelle est la nature du mouvement du point mobile  $M$  ?
- 2- Calculer la vitesse linéaire  $v_5$  au point  $M_5$ .
- 3- Calculer la vitesse angulaire  $\omega_5$  du mobile au point  $M_5$  puis  $M_8$ , Préciser l'unité.
- 4- En déduire la valeur du rayon  $R$  de la trajectoire du point  $M$



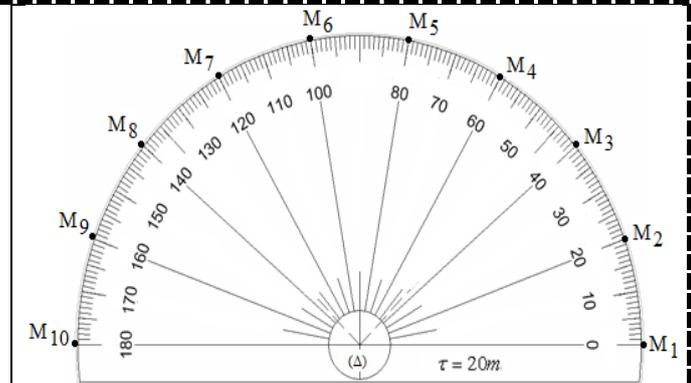
On attache, grâce à un fil inextensible, un mobile autoporteur à un point fixe  $O$ . On lance ce mobile sur la table à coussin d'air horizontale pour avoir un mouvement de rotation du mobile autour du point  $O$  et on enregistre la position du point  $M$  confondue avec le centre d'inertie de l'autoporteur à des intervalles de temps successifs et égaux  $\tau=20\text{ms}$ . On obtient l'enregistrement suivant avec une échelle réelle :

- 1- Quelle est la nature du mouvement du point mobile  $M$  ?
- 2- Calculer la vitesse linéaire  $v_5$  au point  $M_5$ .
- 3- Calculer la vitesse angulaire  $\omega_5$  du mobile au point  $M_5$  puis  $M_8$ . Préciser l'unité.
- 4- En déduire la valeur du rayon  $R$  de la trajectoire du point  $M$



On attache, grâce à un fil inextensible, un mobile autoporteur à un point fixe  $O$ . On lance ce mobile sur la table à coussin d'air horizontale pour avoir un mouvement de rotation du mobile autour du point  $O$  et on enregistre la position du point  $M$  confondue avec le centre d'inertie de l'autoporteur à des intervalles de temps successifs et égaux  $\tau=20\text{ms}$ . On obtient l'enregistrement suivant avec une échelle réelle :

- 1- Quelle est la nature du mouvement du point mobile  $M$  ?
- 2- Calculer la vitesse linéaire  $v_5$  au point  $M_5$ .
- 3- Calculer la vitesse angulaire  $\omega_5$  du mobile au point  $M_5$  puis  $M_8$ . Préciser l'unité.
- 4- En déduire la valeur du rayon  $R$  de la trajectoire du point  $M$



On attache, grâce à un fil inextensible, un mobile autoporteur à un point fixe  $O$ . On lance ce mobile sur la table à coussin d'air horizontale pour avoir un mouvement de rotation du mobile autour du point  $O$  et on enregistre la position du point  $M$  confondue avec le centre d'inertie de l'autoporteur à des intervalles de temps successifs et égaux  $\tau=20\text{ms}$ . On obtient l'enregistrement suivant avec une échelle réelle :

- 1- Quelle est la nature du mouvement du point mobile  $M$  ?
- 2- Calculer la vitesse linéaire  $v_5$  au point  $M_5$ .
- 3- Calculer la vitesse angulaire  $\omega_5$  du mobile au point  $M_5$  puis  $M_8$ . Préciser l'unité.
- 4- En déduire la valeur du rayon  $R$  de la trajectoire du point  $M$

