

Activité 2 Mouvement de rotation uniforme

L'enregistrement ci-dessous a été réalisé à l'aide d'un mobile autoporteur, lié à un axe fixe et lancé sur la table à coussin d'air horizontale. Intervalle de temps séparant deux marquages successifs : $\tau = 40 \text{ ms}$.

Echelle de l'enregistrement est 1/4

Mouvement de rotation uniforme

- 1- Quelles sont les caractéristiques d'un mouvement de rotation
- 2- Calculer la valeur de vitesses angulaire aux positions M_4 , M_6 et M_8
- 3- Quelle remarque peut on faire concernant la valeur de vitesses angulaire aux different positions
- 4- Quelle est la caractéristique supplémentaire d'un mouvement de rotation uniforme ?

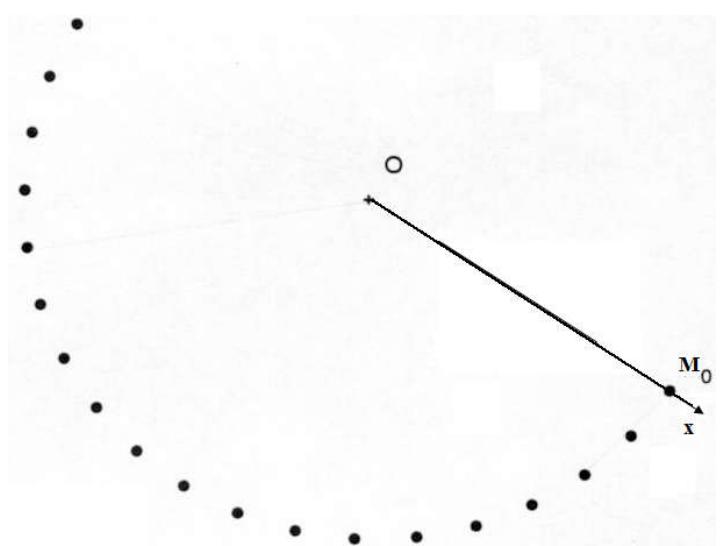
L'équation horaire du mouvement de rotation uniforme

- 1- Compléter le tableau suivant :

M_0 origine d'angle $\theta_0=0$

M_2 origine de temps $t=0$

Position de M	$t_i(s)$	$\theta_i(\text{rad})$
M_2		
M_3		
M_4		
M_5		
M_6		
M_7		
M_8		
M_9		



- 2- Sur un papier millimétrique et en choisissant une échelle convenable tracer la fonction $\theta_i = f(t)$.

- 3- En déduire l'équation mathématique de cette fonction et Donner la signification physique de son coefficient directeur