



Une tige  $M_0M_1$  tourne par rapport au référentiel  $[R]$  dans le plan  $(\vec{i}, \vec{j})$  autour du centre  $O$ , avec une vitesse angulaire  $\Omega$  constante.

On note  $[R']$  le référentiel lié à la tige, d'origine  $O'$  confondue avec  $O$ , de vecteurs de base  $(\vec{i}', \vec{j}', \vec{k}')$ .

On note  $\vec{v}_R$  la vitesse et  $\vec{\gamma}_R$  l'accélération d'un point  $M$  par rapport à  $[R']$ .

Le point  $M$  effectue, sur la tige, des oscillations sinusoidales, d'amplitude  $C$  et de pulsation  $\omega$ .

En  $t=0$ , les points  $M$  et  $M_0$  sont confondus avec  $N_0$ .

$(L-V_R.t)$	-	$C.\cos(\omega t)$	$C\omega^2.\cos(\omega t)$	$\vec{i}$	$\vec{i}'$
$(L+V_R.t)$	+	$C.\sin(\omega t)$	$C\omega^2.\sin(\omega t)$	$\vec{j}$	$\vec{j}'$
$\omega^2(L-V_R.t)$	$\cos(\Omega t)$	$C.\omega.\cos(\omega t)$	$2.C.\omega^2.\cos(\omega t)$	$\vec{k}$	$\vec{k}'$
$\omega^2(L+V_R.t)$	$\sin(\Omega t)$	$C.\omega.\sin(\omega t)$	$2.C.\omega^2.\sin(\omega t)$	Const	$\vec{0}$

Position Vitesse Accélération

Position de M par rapport à  $(R')$  :  $\vec{OM} = - C.\cos(\omega t) \vec{i}'$  2.0

effacer item vider ligne ajouter ligne supprimer ligne monter baisser mes réponses note solution