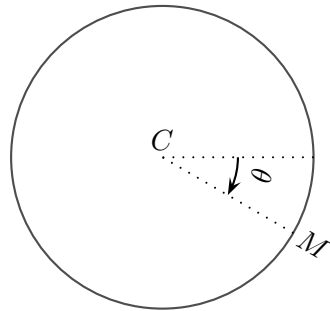


On note $\mathcal{R}$ le référentiel du laboratoire. Le centre roue de diamètre $D = 60 \text{ cm}$ se déplace à une vitesse uniforme $\vec{v}_0(C, \mathcal{R}) = v_0 \cdot \vec{e}_x$ avec $v_0 = 12,56 \text{ m.s}^{-1}$.

La valve M de masse m se trouve sur le contour de la roue.

On note $\mathcal{R}'$ de centre C et en translation dans $\mathcal{R}$ le référentiel dit barycentrique de la roue. La roue est en rotation uniforme dans $\mathcal{R}'$ avec une vitesse angulaire ω . Cette rotation est due au roulement de la roue sur la route horizontale.



1. Définir deux bases qui vous semblent utiles à la projection des différents vecteurs vitesse.
2. Exprimer le vecteur $\vec{\Omega}$ dans l'une des bases choisies.
3. Dans la base de votre choix, exprimer le vecteur $\vec{v}(M, \mathcal{R}')$
4. Dans la base de votre choix, exprimer le vecteur $\vec{v}(M, \mathcal{R})$