1. On exploite la loi de composition des vitesses.

$\mathcal{R}'$ est en rotation uniforme dans le référentiel $\mathcal{R}$: $\vec{v}_e = r.\omega.\vec{e}_\theta$

Donc $\vec{v}(M, \mathcal{R}) = \vec{v}(M, \mathcal{R}') + r.\omega.\vec{e}_\theta$

Dans $\mathcal{R}'$, $\vec{v}(M, \mathcal{R}') = v_0.\vec{e}_r = \dot{r}.\vec{e}_r$

La translation étant uniforme dans ce référentiel, $r = v_0.t$

Soit $\vec{v}(M, \mathcal{R}) = v_0.(\vec{e}_r + t.\omega.\vec{e}_\theta)$

2. Représenter, à l'aide du logiciel python, la trajectoire pour $\omega = 1 \text{ rad.s}^{-1}$ et $v_0 = 0,1 \text{ m.s}^{-1}$