

Mouvement RR 3D ★★

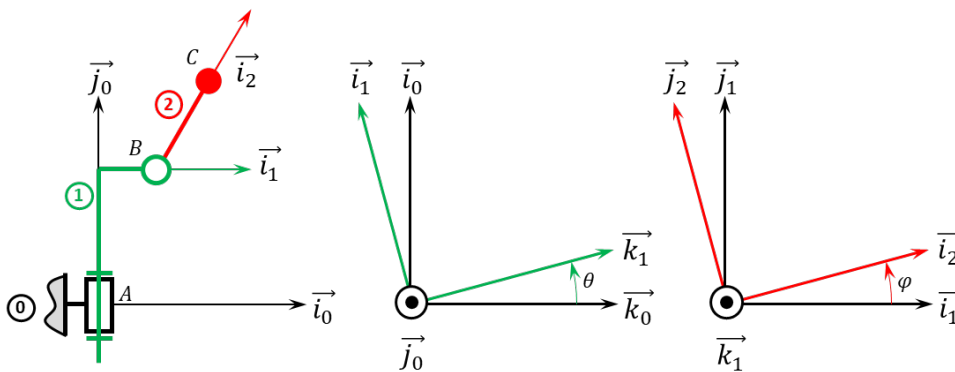
C2-09

Pas de corrigé pour cet exercice.

Soit le mécanisme suivant. On a $\overrightarrow{AB} = H\vec{j}_1 + R\vec{i}_1$ et $\overrightarrow{BC} = L\vec{i}_2$. On a $H = 20 \text{ mm}$, $r = 5 \text{ mm}$, $L = 10 \text{ mm}$. De plus :

- G_1 désigne le centre d'inertie de **1** tel que $\overrightarrow{AG_1} = H\vec{j}_1$, on note m_1 la masse de **1** et $I_{G_1}(1) = \begin{pmatrix} A_1 & 0 & 0 \\ 0 & B_1 & 0 \\ 0 & 0 & C_1 \end{pmatrix}_{\mathcal{B}_1}$;
- $G_2 = C$ désigne le centre d'inertie de **2**, on note m_2 la masse de **2** et $I_{G_2}(2) = \begin{pmatrix} A_2 & 0 & 0 \\ 0 & B_2 & 0 \\ 0 & 0 & C_2 \end{pmatrix}_{\mathcal{B}_2}$.

Un moteur électrique positionné entre **0** et **1** permet d'actionner le solide **1**. Un moteur électrique positionné entre **1** et **2** permet d'actionner le solide **2**. L'accélération de la pesanteur est donnée par $\vec{g} = -g\vec{j}_0$.



Question 1 Dans le but d'obtenir les lois de mouvement, appliquer le théorème du moment dynamique au solide **2** au point B en projection sur \vec{k}_1 puis le théorème du moment dynamique à l'ensemble **1+2** au point A en projection sur \vec{j}_0

Corrigé voir .