

Mouvement RT ★

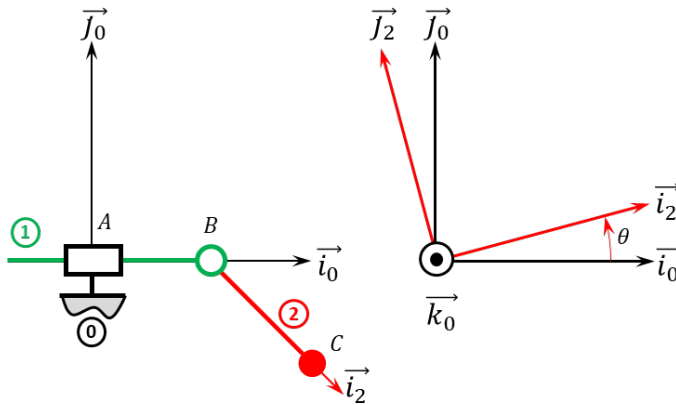
05 DYN

Soit le mécanisme suivant. On a $\overrightarrow{AB} = \lambda(t)\vec{i}_0$ et $\overrightarrow{BC} = R\vec{i}_2$ avec $R = 30 \text{ mm}$. De plus :

- $G_1 = B$ désigne le centre d'inertie de **1**, on note m_1 la masse de **1**;
- $G_2 = C$ désigne le centre d'inertie de **2**, on note m_2 la masse de **2**.

Un vérin 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 Réaliser le graphe d'analyse en faisant apparaître l'ensemble des actions mécaniques.

Question 2 Proposer une démarche permettant de déterminer les loi de mouvement de **1** et de **2** par rapport à \mathcal{R}_0 .

Question 3 Mettre en œuvre cette démarche.

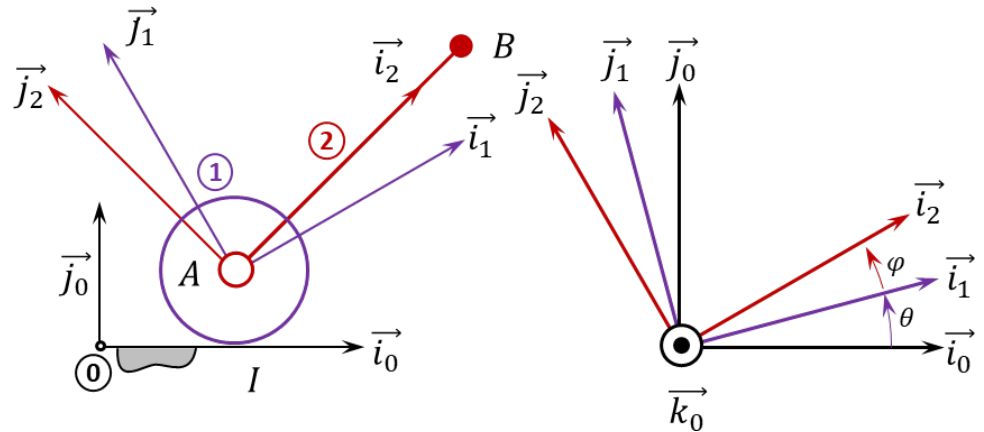
Corrigé voir .

Mouvement RR – RSG ★★

Soit le mécanisme suivant. On a $\vec{IA} = R\vec{j}_0$ et $\vec{AB} = L\vec{i}_2$. De plus $R = 15 \text{ mm}$. On fait l'hypothèse de roulement sans glissement au point I . De plus :

- G_1 désigne le centre d'inertie de **1** tel que $\vec{AG}_1 = -\ell\vec{i}_1$, on note m_1 la masse de **1**;
- $G_2 = B$ désigne le centre d'inertie de **2**, on note m_2 la masse de **2**.

Un moteur exerce un couple entre les pièces 1 et 2.



Question 1 Réaliser le graphe d'analyse en faisant apparaître l'ensemble des actions mécaniques.

Question 2 Proposer une démarche permettant de déterminer les lois de mouvement de **1** et de **2** par rapport à \mathcal{R}_0 .

Question 3 Déterminer les lois de mouvement.

Corrigé voir 3.