

## DDS 2

Les p'tits devoirs du soir  
Xavier Pessoles

## Exercice 182 – Mouvement RR \*

B2-14

B2-15

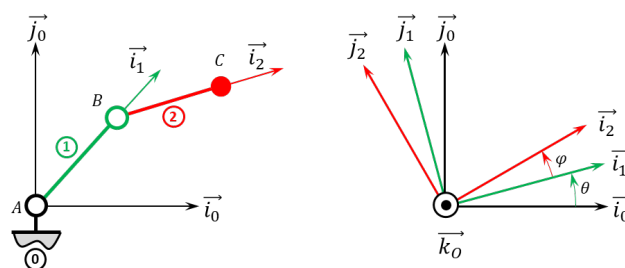
C1-05 Pas de corrigé pour cet exercice.

Soit le mécanisme suivant. On a  $\overrightarrow{AB} = R \vec{i}_1$  avec  $R = 20\text{ mm}$  et  $\overrightarrow{BC} = L \vec{i}_2$  avec  $L = 15\text{ mm}$ . De plus :

- $G_1$  désigne le centre d'inertie de **1** et  $\overrightarrow{AG_1} = \frac{1}{2}R \vec{i}_1$ , on note  $m_1$  la masse de **1** ;
- $G_2$  désigne le centre d'inertie de **2** et  $\overrightarrow{BG_2} = \frac{1}{2}L \vec{i}_2$ , on note  $m_2$  la masse de **2**.

Un moteur électrique positionné entre **0** et **1** permet de maintenir **1** en équilibre. Un moteur électrique positionné entre **1** et **2** permet de maintenir **2** en équilibre.

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** Donner le torseur de chacune des actions mécaniques.

**Question 3** Simplifier les torseurs dans l'hypothèse des problèmes plans.

**Question 4** Proposer une démarche permettant de déterminer les couples que doivent développer chacun des moteurs pour maintenir le mécanisme en équilibre.

Corrigé voir ??.

Exercice 182 – Mouvement RR ★

B2-14

B2-15

C1-05

**Pas de corrigé pour cet exercice.**

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

**Question 2** Donner le torseur de chacune des actions mécaniques.

**Question 3** Simplifier les torseurs dans l'hypothèse des problèmes plans.

**Question 4** Proposer une démarche permettant de déterminer les couples que doivent développer chacun des moteurs pour maintenir le mécanisme en équilibre.