
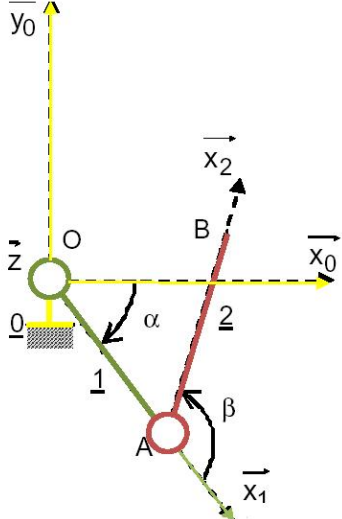


ROBOT DE MANUTENTION

Problématique	Quelles sont les caractéristiques cinématiques d'un robot 2 axes ?	
<p>Contexte</p> 	<p>Soit le robot industriel présenté ci-contre :</p> <p>Soit $R_0(O, \vec{x}_0, \vec{y}_0, \vec{z}_0)$ un repère lié au bâti 0.</p> <p>Soient $R_1(O, \vec{x}_1, \vec{y}_1, \vec{z}_1)$ et $R_2(A, \vec{x}_2, \vec{y}_2, \vec{z}_2)$, 2 repères liés respectivement au solides 1 et 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les deux bras 1 et 2 se déplacent dans le plan (\vec{x}_0, \vec{y}_0). • Le bras 1 a un mouvement de rotation d'axe (O, \vec{z}_0) par rapport au bâti 0. • On pose $\alpha = (\vec{x}_0, \vec{x}_1)$ • Le bras 2 a un mouvement de rotation d'axe (A, \vec{z}_0) par rapport au bras 1. • On pose $\beta = (\vec{x}_1, \vec{x}_2)$ et $\vec{OA} = a \cdot \vec{x}_1$ (a=constante). • L'extrémité B du bras 2 est telle que $\vec{AB} = b \cdot \vec{x}_2$ (b=constante). 	 <p style="text-align: right;">Modèle</p>
<p>Questions</p>	<p>Q1 Réaliser deux figures planes exprimant les 2 paramètres d'orientation.</p> <p>Q2 En déduire les vecteurs rotation $\vec{\Omega}_{2/1}$ et $\vec{\Omega}_{1/0}$</p> <p>Q3 Déterminer le vecteur position du point B.</p> <p>Q4 Déterminer le vecteur vitesse $\vec{V}_{B \in 2/0}$.</p> <p>Q5 Déterminer $\vec{\Gamma}_{B \in 2/0}$</p>	