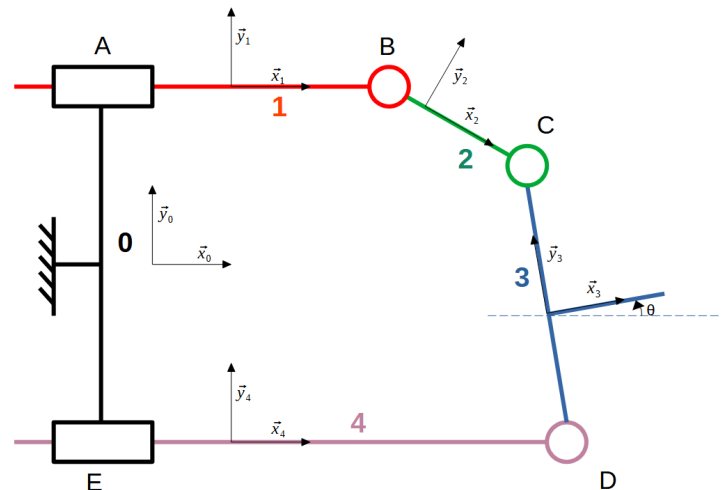




Dans les chaînes d'assemblages, il est parfois nécessaire d'orienter un outils pour réaliser des actions. Une des architectures possibles est via une commande par double translation:



Les translations des pièces 1 et 4 permet l'orientation de la pièce 3 (et la variation de l'angle θ) et une translation possible de l'ensemble.

Paramétrage

- $\overrightarrow{AB} = \lambda_1 \cdot \vec{x}_0$
- $\overrightarrow{ED} = \lambda_2 \cdot \vec{x}_0$
- $BC = e$
- $\overrightarrow{DC} = l \cdot \vec{y}_3$
- $\overrightarrow{EA} = h \cdot \vec{y}_0$
- $(\vec{x}_0, \vec{x}_2) = (\vec{y}_0, \vec{y}_2) = \theta_2$
- $(\vec{x}_0, \vec{x}_3) = (\vec{y}_0, \vec{y}_3) = \theta$

Question 1 Réaliser un graphe de liaison du système.

Question 2 Pour chaque liaison présente, donnez le torseur cinématique associé.

Question 3 Identifiez les paramètres d'entrée et de sortie du système.

Question 4 Expliquez en quelques mots pourquoi les angles des solides 1 et 4 sont nuls (que les deux bielles sont horizontales).

Question 5 Réalisez les figures de changement de bases permettant de définir les angles θ_2 et θ .

Question 6 Déterminez la relation entre θ et $(\lambda_2 - \lambda_1)$.