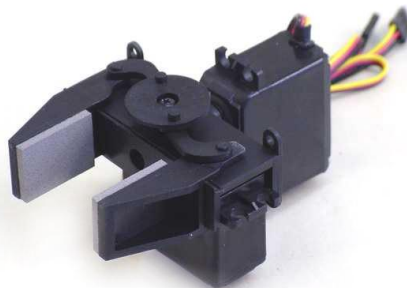




Modeleurs volumique



Référence	S07 - TP01 - I01
Compétences	Mod2-C10-1: Modèle de solide indéformable Com1-C1: Différents descripteurs introduits dans le programme
Description	Modélisation cinématique des mécanismes. Représentation graphique, sur les maquettes numériques de systèmes courants, les champs de vecteurs vitesse et accélération.
Système	Pince robot



- $I_{1/0}$, CIR du mouvement de 1 par rapport à 0,
- $I_{2/1}$, CIR du mouvement de 2 par rapport à 1,
- $I_{3/2}$, CIR du mouvement de 3 par rapport à 2,
- $I_{4/3}$, CIR du mouvement de 4 par rapport à 3,
- $I_{4/0}$, CIR du mouvement de 4 par rapport à 0,
- $I_{6/4}$, CIR du mouvement de 6 par rapport à 4,
- $I_{6/5}$, CIR du mouvement de 6 par rapport à 5.

Question 4 : Déterminer et tracer $\overrightarrow{V_{B \in 2/0}}$ et $\overrightarrow{V_{B \in 3/0}}$.

Question 2: [1]

Question 5 : Déterminer et tracer $\overrightarrow{V_{D \in 4/0}}$, $\overrightarrow{V_{C \in 4/0}}$ et $\overrightarrow{V_{C \in 3/0}}$.

Question 3: [1]

Question 6 : Déterminer et tracer $\overrightarrow{V_{E \in 4/0}}$ et $\overrightarrow{V_{E \in 6/0}}$.

Question 4: [1]

Question 7 : Déterminer et tracer $\overrightarrow{V_{F \in 5/0}}$ et $\overrightarrow{V_{F \in 6/0}}$.

Question 5: [1]

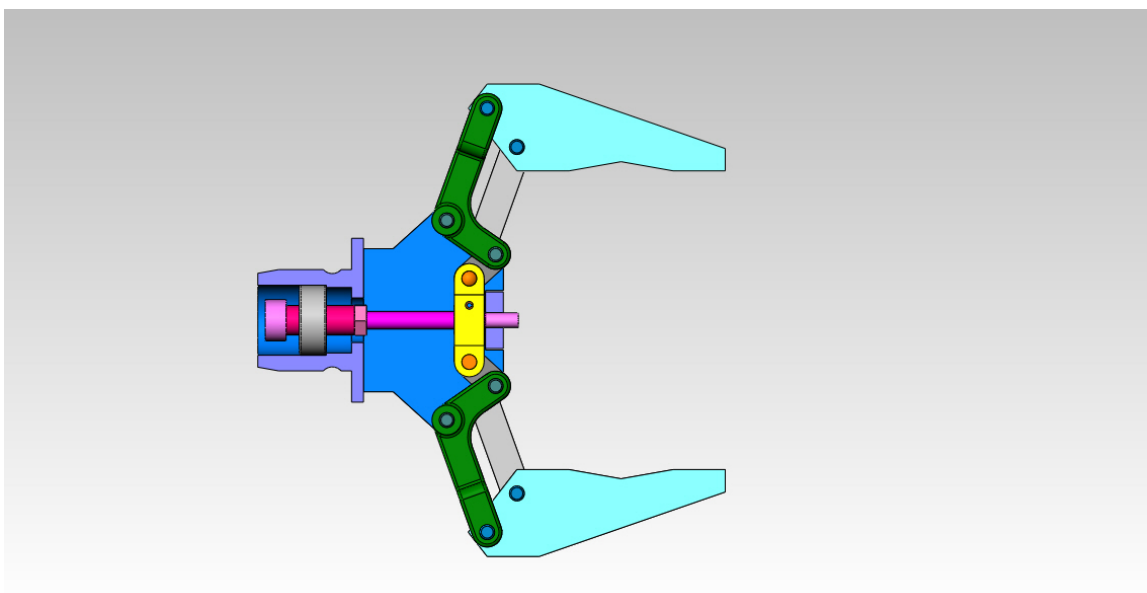
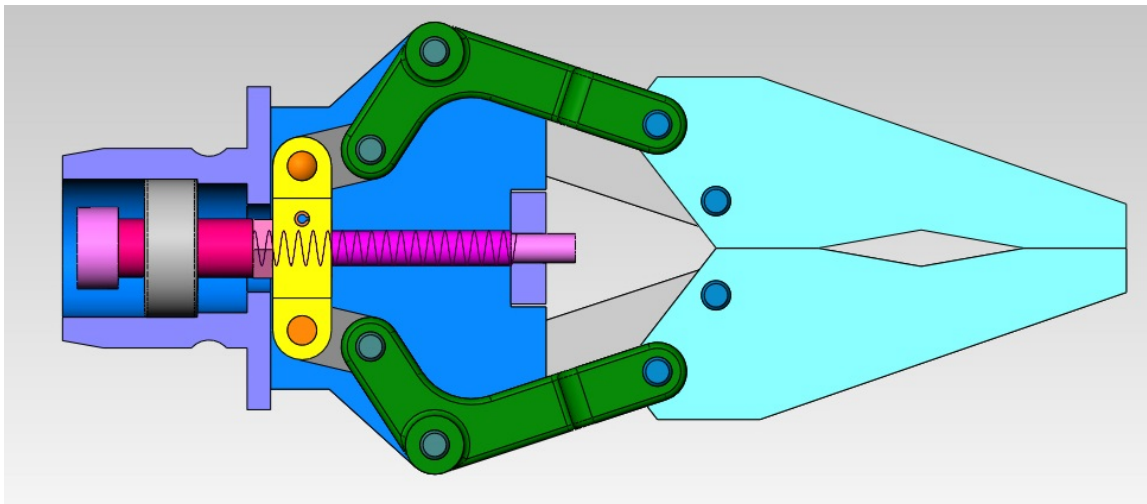
2.1 Interpréter les résultats

Question 8 : Tracer sur les documents réponse $\overrightarrow{BB'}$ et $\overrightarrow{CC'}$, les projetés de $\overrightarrow{V_{B \in 3/0}}$ et $\overrightarrow{V_{C \in 3/0}}$ sur la droite (BC) . Décrire le résultat des tracés et déterminer quelle propriété de cinématique dans le plan a été mise en évidence ici.

Question 9 : Tracer sur les documents réponse les droites D_1 et D_2 respectivement perpendiculaires à $\overrightarrow{V_{C \in 4/0}}$ passant par C et à $\overrightarrow{V_{E \in 4/0}}$ passant par E. Décrire le résultat des tracés et déterminer quelle propriété de cinématique dans le plan a été mise en évidence ici.

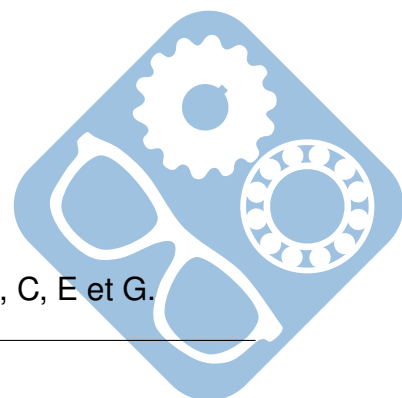
Question 10 : En déduire la position du CIR du mouvement de 6 par rapport à 0 dans les deux positions des documents réponse.

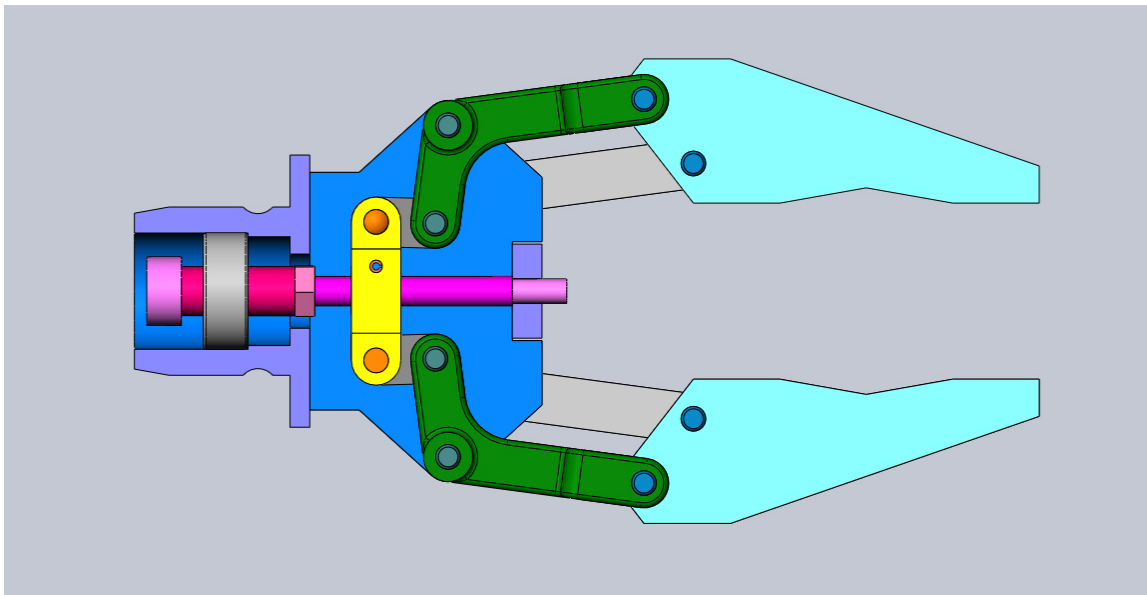




3 Activité 3 : Trajectoire des points

Question 11 : Tracer sur la figure suivante les trajectoires des points B, C, E et G.



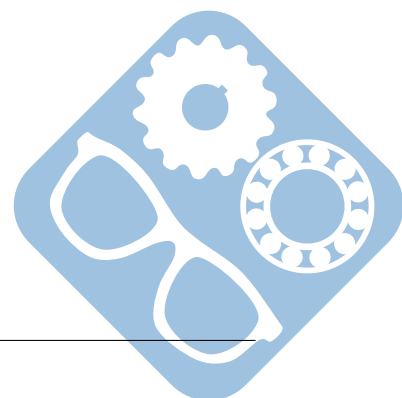


3.1 Tracer la vitesse de sortie du mécanisme

La vitesse de sortie du mécanisme peut être calculée en fonction des tracés précédents, ce n'est pas demandé ici.

Question 10 : Tracer sur la figure le champs des vecteurs accélération du point G dans le mouvement de 6 par rapport à 0. Décrire ce champs.

Question 11 : Tracer à l'aide du logiciel de simulation la vitesse de $\vec{V}_{G \in 6/0}$ en fonction du temps.



La vitesse d'entrée choisie est de :.....

Tracé :

