

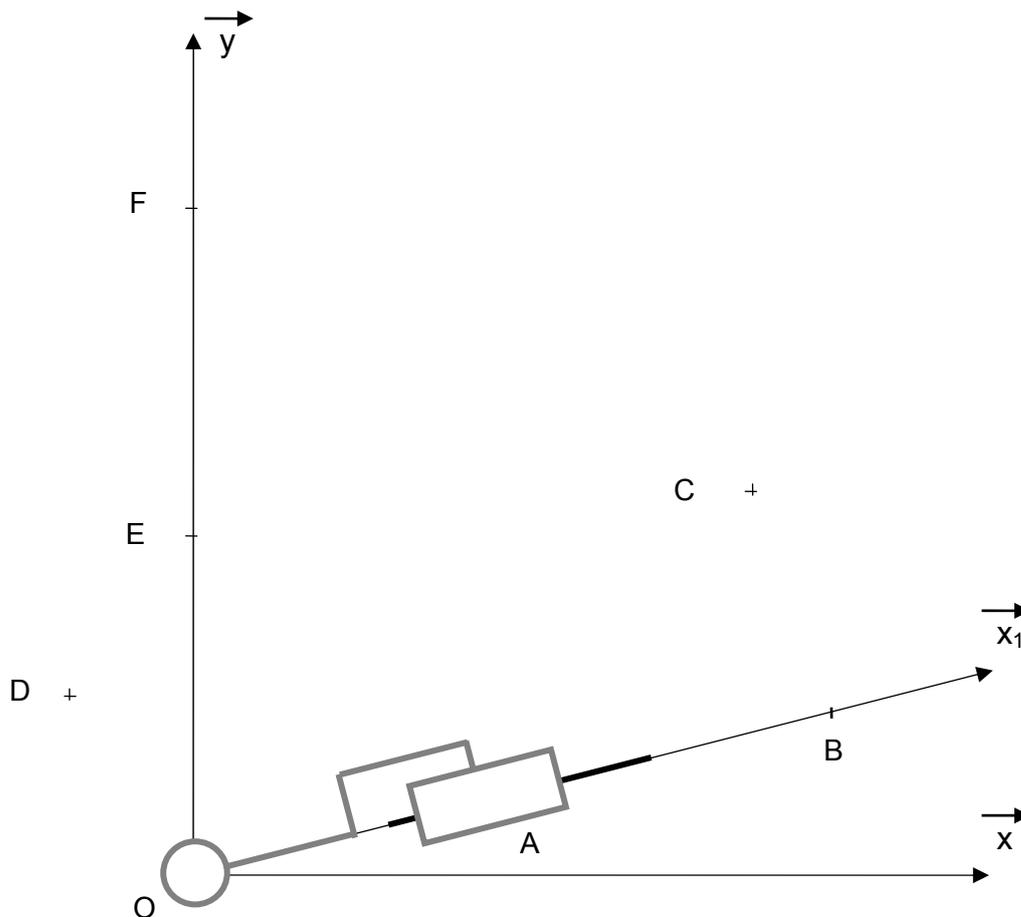
1. Mise en situation :

La machine de traitement de surface permet de traiter une ou plusieurs pièces dans plusieurs bains, afin de changer les propriétés de surface.



2. Modélisation :

1. En vous aidant de l'épure page 3, tracer ci-dessous le schéma cinématique du système :



3. Etude des mouvements et des vitesses :

On donne : $\|\vec{V}_{B,2/1}\| = 38\text{mm/s}$, la tige 2 est en phase de rentrée.

3.1. Epure 1 :

2. Donner, en justifiant la natures des mouvements 1/0 ; 2/0 ; 1/2 ; 3/0 et 5/0 :

.....

.....

3. Déterminer $T_{B, 2/1}$; $T_{B, 3/0}$ et $T_{B, 1/0}$. Les tracer sur l'épure 1.

.....

4. Donner la relation entre $\vec{V}_{B,2/0}$ et $\vec{V}_{B,3/0}$ en justifiant :

.....

5. Déterminer $\Delta\vec{V}_{B,2/0}$, $\Delta\vec{V}_{B,2/1}$ et $\Delta\vec{V}_{B,1/0}$, support des vecteurs vitesse. Les tracer sur l'épure 1.

.....

6. Donner la relation de composition vitesse en B :

.....

7. Déterminer graphiquement $\vec{V}_{B,2/0}$. Avec les résultats de la question 4, donner $\|\vec{V}_{B,3/0}\|$:

$\|\vec{V}_{B,3/0}\| = \dots\dots\dots$

8. Avec la propriété du champs des vecteurs vitesse d'un solide en rotation, déterminer graphiquement $\vec{V}_{D,3/0}$.

Donner $\|\vec{V}_{D,3/0}\|$:

$\|\vec{V}_{D,3/0}\| = \dots\dots\dots$

3.2. Epure 2 :

9. Donner la relation entre $\vec{V}_{D,3/0}$ et $\vec{V}_{D,4/0}$ en justifiant. Reporter votre résultat sur l'épure 2.

.....

10. Donner, en justifiant la nature du mouvement 4/0 :

.....

11. Déterminer $T_{E, 5/0}$ et $\Delta\vec{V}_{E,5/0}$. Les tracer sur l'épure 2.

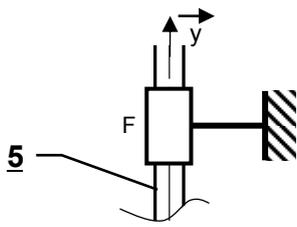
.....

12. Donner la relation entre $\vec{V}_{E,5/0}$ et $\vec{V}_{E,4/0}$ en justifiant. Reporter votre résultat sur l'épure 2.

.....

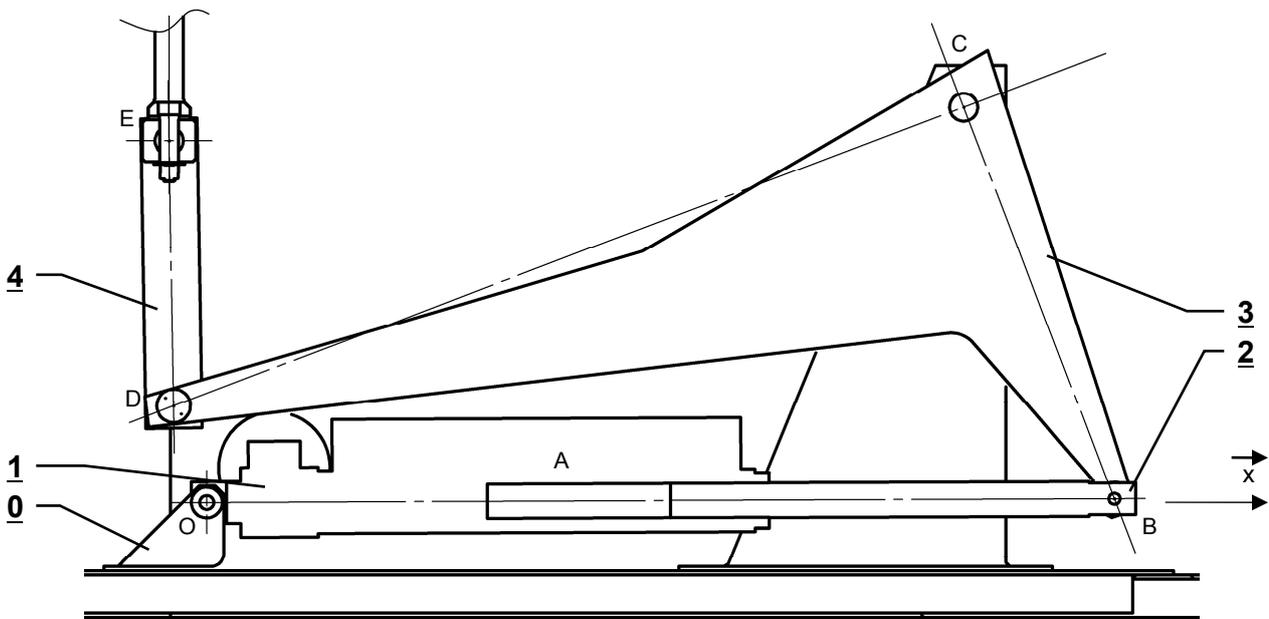
13. Tracer le CIR de 4/0 : $I_{4/0}$.

14. Déterminer graphiquement $\vec{V}_{E,5/0}$.



EPURE 1

Ech. : 1 mm = 1 mm/s



EPURE 2

Ech. : 1 mm = 1 mm/s

