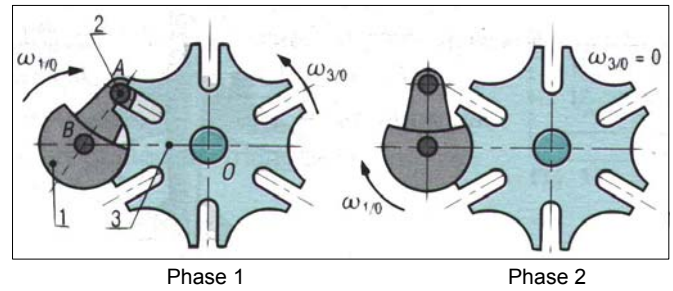


1. Mise en situation :

La croix de malte est un dispositif mécanique permettant de transformer un mouvement de rotation continu en une rotation saccadée.

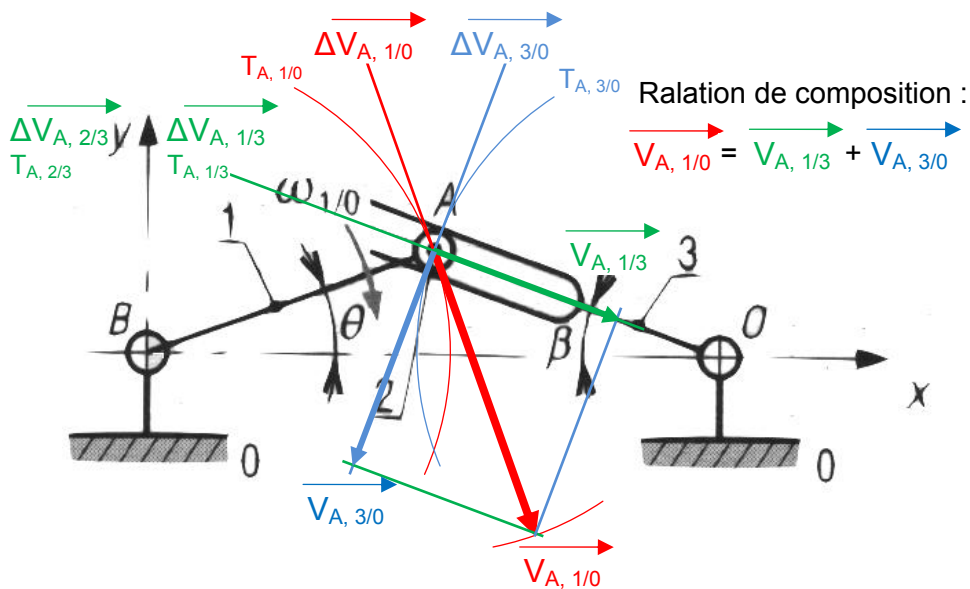
Le système possède donc 2 phases de fonctionnement :

- Phase 1 : transmission du mouvement de 1 vers 2
- Phase 2 : Glissement 1 sur 2



2. Modélisation en phase 1 :

Une croix de malte à six faisceaux est entraînée en rotation en A par une manivelle 1 tournant à la vitesse uniforme $\omega_{1/0} = 100 \text{ rad/s}$. Les liaisons en B et O sont des pivots de centre de même nom, $\theta_{1/0} = 20^\circ$, $AB=40\text{mm}$ et $AO = 40\text{mm}$.



Relation de composition :

$$\vec{V}_{A, 1/0} = \vec{V}_{A, 1/3} + \vec{V}_{A, 3/0}$$

Ech. vitesses : 10 mm = 1 m/s

3. Travail demandé :

1. Déterminer la nature des mouvements : Mvt 1/0, Mvt 3/0 et Mvt 2/3.

.....

.....

.....

2. Déterminer et tracer sur la figure ci-dessus les trajectoires $T_{A,1/0}$, $T_{A,3/0}$, $T_{A,2/3}$.

.....

.....

.....