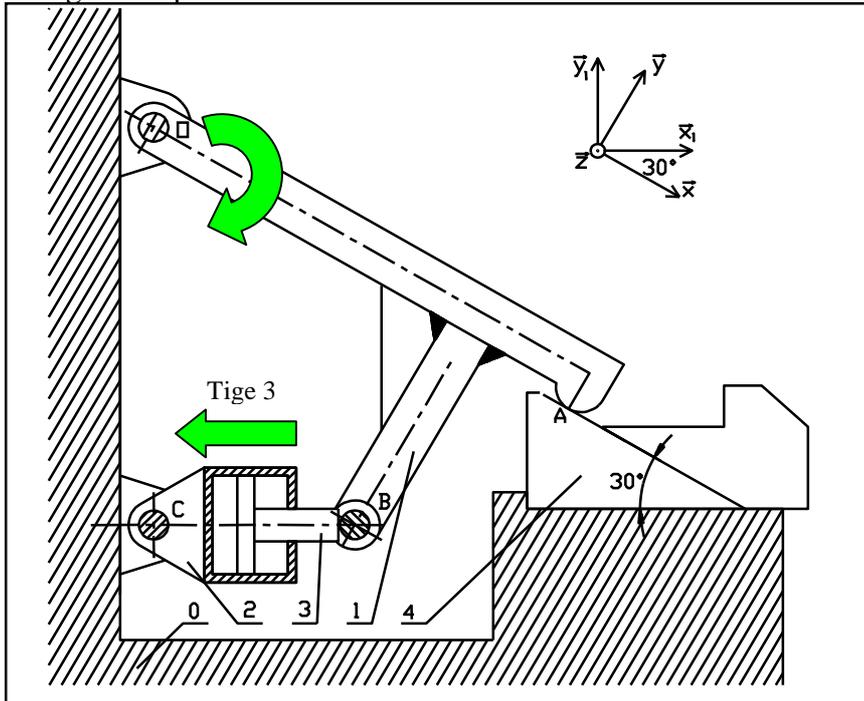


DISPOSITIF DE SERRAGE

Mise en situation:

Le vérin de serrage (2+3) assure, par l'intermédiaire de la bride 1, articulée en O sur le bâti 0, le maintien en position d'usinage de la pièce 4.



But du problème:

Déterminer les actions mécaniques dans les liaisons, ainsi que l'effort de serrage en A.

Hypothèses:

- Le plan (O, \vec{X}, \vec{Y}) est le plan de symétrie du mécanisme.
- Les poids propres des différentes pièces sont négligeables.
- Les liaisons sont parfaites (sans jeu et sans frottement sauf entre 1 et 4).

Données:

- Pression d'alimentation du vérin: $P_a=3\text{MPa}$.
- Diamètre de la tige du vérin: $d=8\text{mm}$.
- Diamètre du piston: $D=25\text{mm}$.
- Coefficient de frottement entre 1 et 4 donne $f=\tan\varphi=0.4$

Travail demandé:

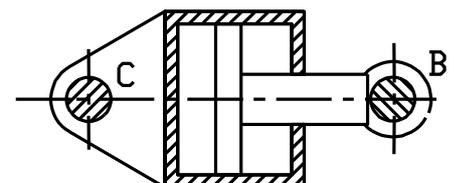
1-Déterminer la force en tirant du vérin en B :
 $\| \vec{B}_{1/3} \| =$

Statique graphique.

2-Etudier l'équilibre de (2+3) et en déduire le support de $\vec{B}_{1/3}$. Le tracer.

Forces	Pt. Appl.	Direct.	Sens	Intensité

P.F.S :



Nom :

-STATIQUE avec frottement-

3-Etudier l'équilibre de **1** et en déduire les inconnues de liaison en A et en D.

-On prendra pour cette question $\boxed{P_{B3/1} = 1500N}$

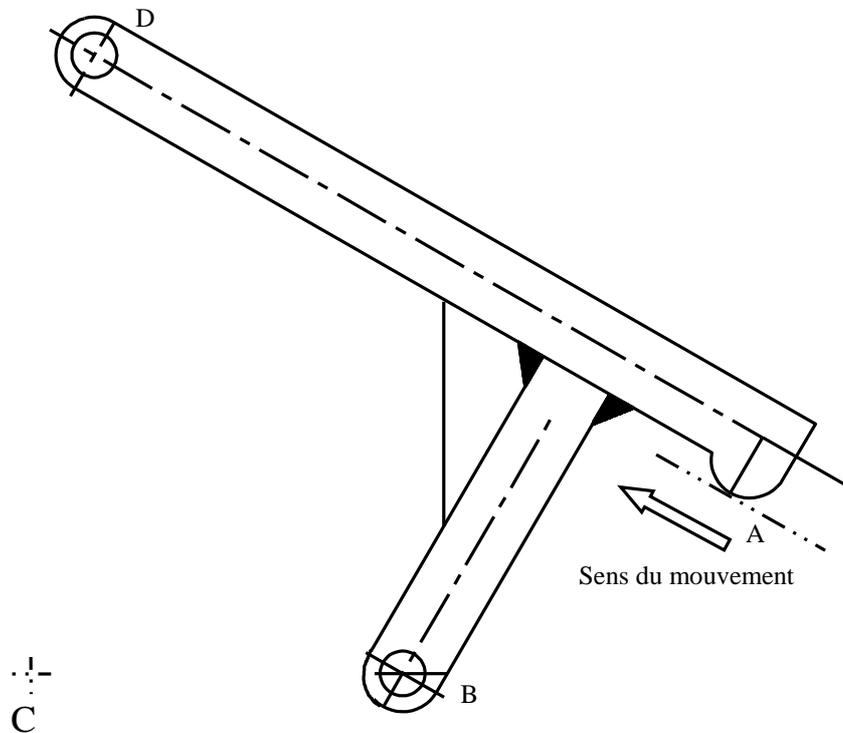
-On se placera à **la limite du glissement en A.**

*Représenter sur le dessin les actions mécaniques s'exerçant sur **1**.

Forces	Pt. Appl.	Direct.	Sens	Intensité

P.F.S :.....

.....



Echelle des forces : 1mm pour 25N

Résultats :
 $\boxed{A4/1 =}$
 $\boxed{D0/1 =}$

Nom :.....

-STATIQUE avec frottement-