

Mécanique Statique

3^{ème} année ingénieur – Spécialité Matériaux

NOM :

APP ET

Prénom :

Forces/Glisseurs	
Calcul de moments	
Diagramme Corps libéré	NE
Liaisons	
PFS graphique	NE
PFS analytique	NE

Contrôle continu n°1

Durée : 30 min. Aucun document n'est autorisé. Remplir sur la feuille.

1) Cours (10 mn) :

- Une force F est appliquée au point M. Quel est son moment au point P ?

- Qu'est-ce qu'un glisseur ?

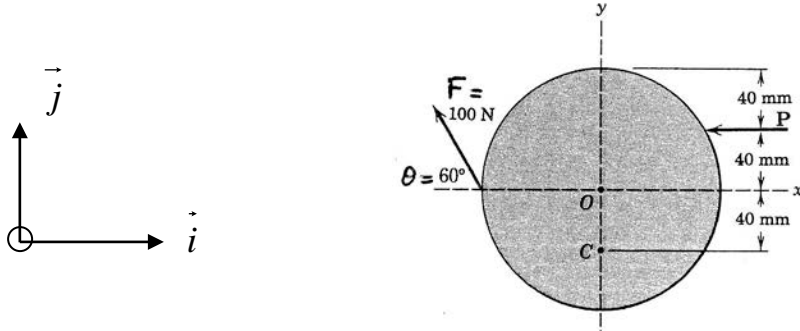
- Où peut-on déplacer une force sans changer son effet mécanique ?

- A quelle liaison correspond ce torseur statique ? Faire un schéma. Que signifient les zéros ?

$$T_{12} = \left\{ \begin{array}{c|c} 0 & L_{12} \\ 0 & M_{12} \\ \hline Z_{12} & 0 \end{array} \right\}$$

2) Exercice (20 mn) :

Soit la roue suivante, mise en charge par deux forces : P inconnue et $F = 100 \text{ N}$.



Si le moment résultant des deux forces par rapport au point C est nul :

- Déterminer la valeur de la force P.
- Ecrire le torseur des efforts résultants en C.
- Représenter graphiquement, sur la figure ci-dessus, le support de ce glisseur.
- Quel angle θ faut-il choisir pour que $\vec{M}(\vec{F}, O) = \vec{0}$?