

~o~ SERIE D'EXERCICE N° 1 ~o~

**Exo 1 :** Un dispositif d'ancrage (fig. 1) est soumis à 3 forces  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  et  $\vec{F}_3$ . Déterminer analytiquement la résultante des 3 forces (et sa direction) à laquelle doit résister le dispositif d'ancrage.

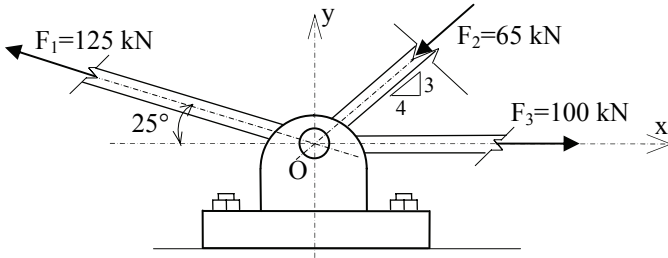


Fig.1

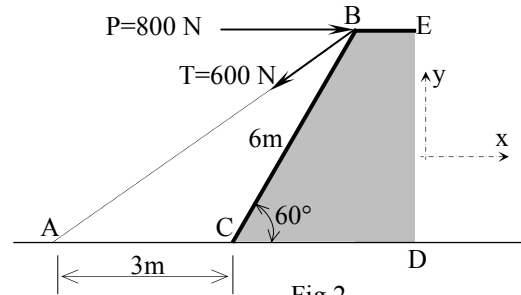


Fig.2

**Exo 2 :** Déterminer l'intensité de la résultante des forces  $\vec{P}$  et  $\vec{T}$  au sommet du mur BCDE (fig.2) et sa direction par rapport à l'axe x positif. Résoudre par la méthode géométrique puis par la méthode analytique.

**Exo 3 :** Calculer l'intensité et la direction de la résultante du système de forces de la figure 3.

$F_1 = 2,5 \text{ kN}$  ;  $F_2 = 2 \text{ kN}$  ;  $F_3 = 3 \text{ kN}$  ;  $F_4 = 5 \text{ kN}$ .

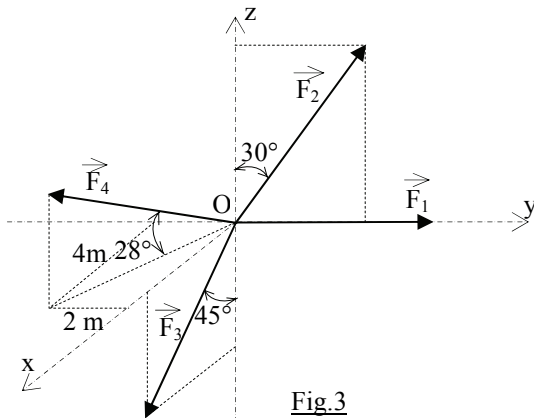


Fig.3

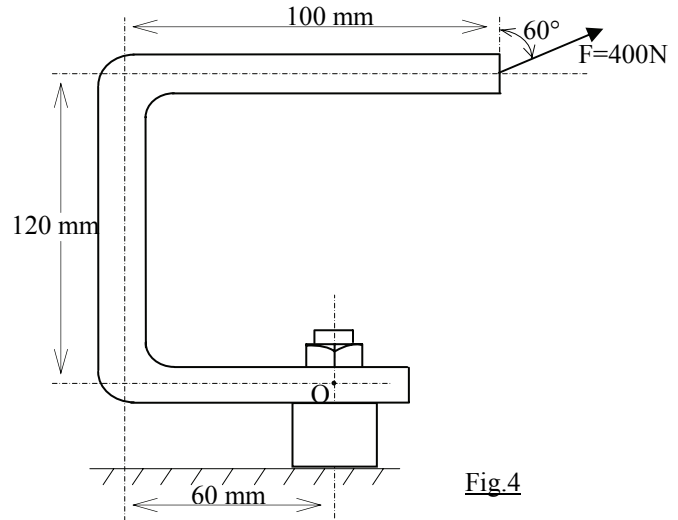


Fig.4

**Exo 4 :** Le dispositif fig. 4 est soumis à la force  $\vec{F}$ . Calculer le moment de la force par rapport au point O par 3 méthodes différentes.

**Exo 5 :** Le dispositif constructif ACO (fig.5) est maintenu au sol en B à l'aide d'un tendeur AB tel que la tension qui s'y développe est égale à  $1,2 \text{ kN}$ . Calculer le moment de cette tension par rapport à la base O du dispositif constructif (composantes, intensité et direction).

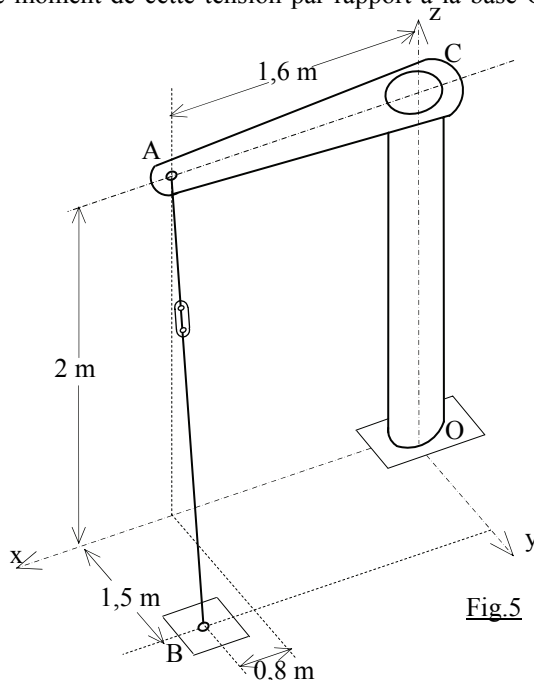


Fig.5