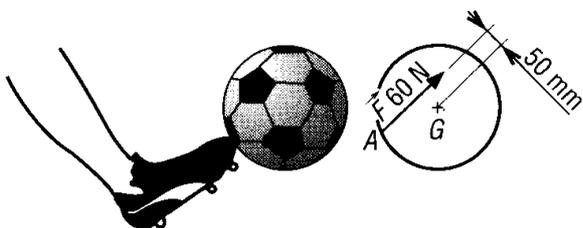


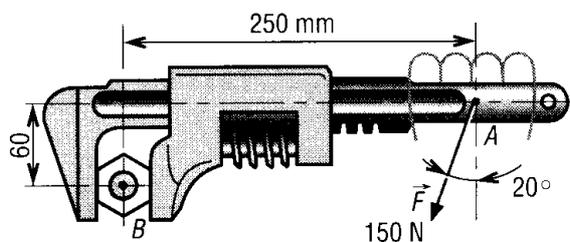
### Exercice 1.

La force  $F$  schématise l'action exercée par la chaussure sur le ballon au moment du tir. Calculer le moment en  $G$  de la force  $F$



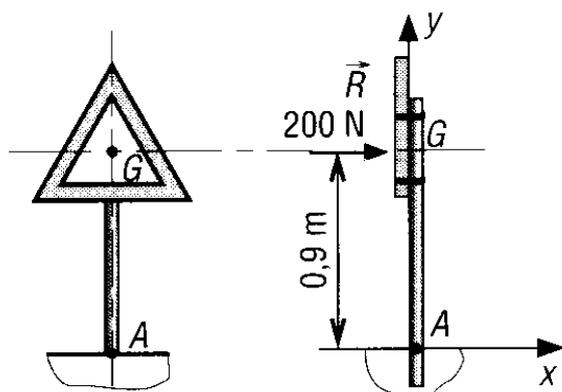
### Exercice 2.

La force  $F$  schématise l'action de serrage exercée par l'opérateur. Calculer le moment en  $B$  couple de serrage sur l'écrou de la force  $F$ .



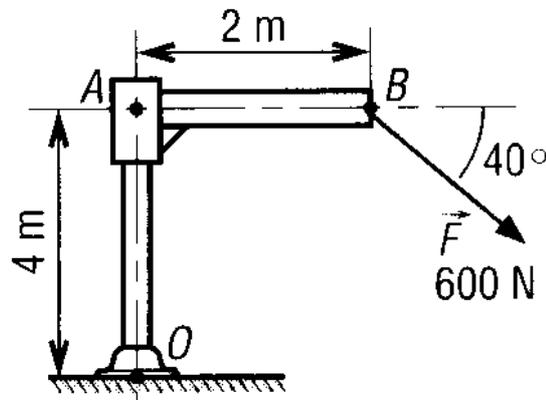
### Exercice 3.

La force  $R$  schématise la résultante des forces de pression dues au vent. Calculer le moment en  $A$  de  $R$ ,  $A$  étant la zone fragile du panneau indicateur.



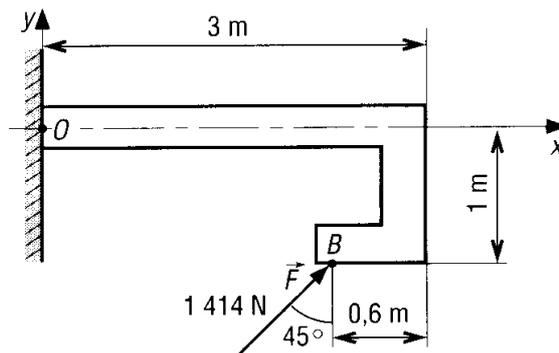
### Exercice 4.

Déterminer le moment en  $O$  de la force  $F$  agissant sur le point  $B$  de la potence.



### Exercice 5.

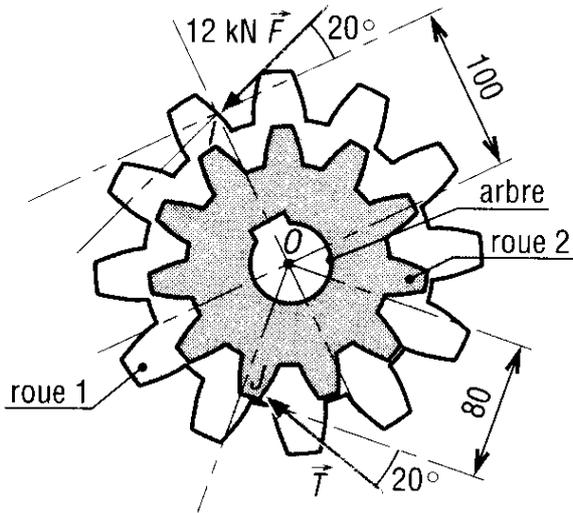
Calculer le moment en  $O$  de la force  $F$  agissant au point  $B$ .



### Exercice 6.

Les forces  $\vec{F}$  et  $\vec{T}$ , appliquées en I et J, schématisent les actions exercées par d'autres roues dentées.

- Calculer le moment en O de la force  $\vec{F}$ .
- Calculer littéralement  $M_O(\vec{T})$ .
- Déterminer T tel que  $M_O(\vec{F}) = M_O(\vec{T})$ .

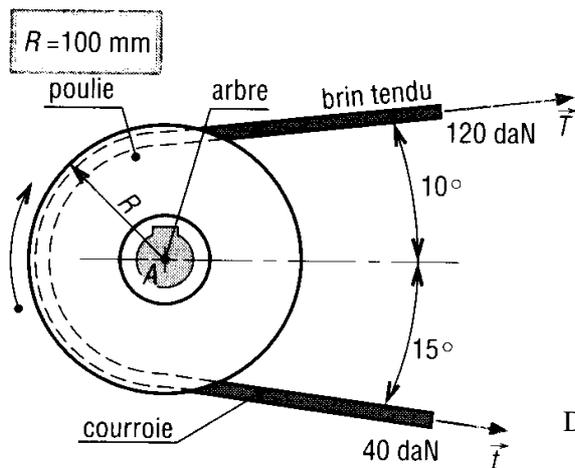


### Exercice 7.

Le rayon R d'enroulement de la courroie sur la poulie est de 100 mm,  $\vec{T}$  et  $\vec{t}$  schématisent les efforts de tension.

Calculer le moment résultant en A des forces  $\vec{T}$  et  $\vec{t}$ .

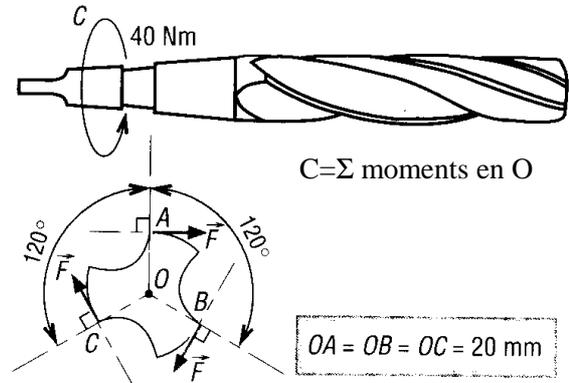
En déduire le couple disponible sur l'arbre de transmission.



### Exercice 8.

Le couple transmis par l'arbre moteur au foret aléuseur est  $C = 40 \text{ Nm}$ .

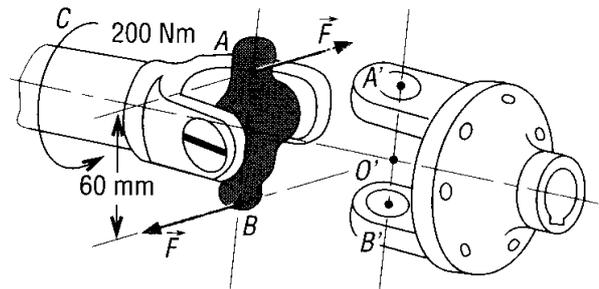
En déduire les efforts de coupe F exercés sur les trois lèvres du foret.



### Exercice 9.

Le couple moteur C transmis par l'arbre moteur est de 200 Nm.

En déduire les efforts F exercés sur le croisillon du cardan.



Dessiner  $t \cdot \cos 10^\circ$

Dessiner  $t \cdot \cos 15^\circ$