



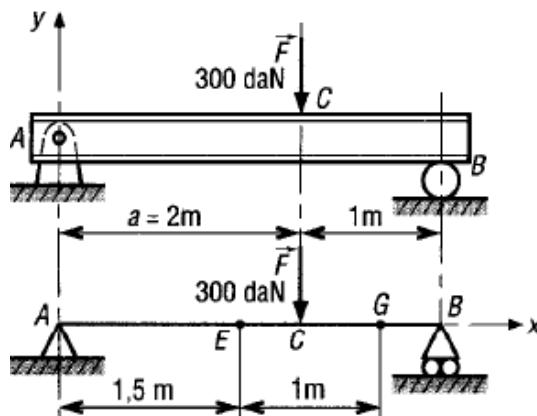
Exercices

RÉSISTANCE DES MATERIAUX

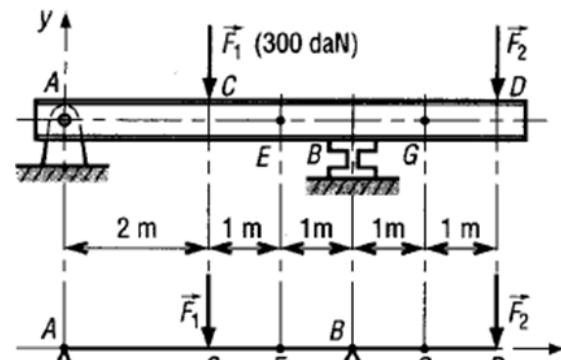
X1- Une poutre sur deux appuis A et B supporte une charge concentrée en C de 300 daN.

a- **Déterminer** les actions exercées par les appuis.

b- **Déterminer** les efforts intérieurs dans la poutre en E et G



X2- Reprendre l'exercice 1- avec la poutre proposée et deux charges concentrées $F_1 = 300$ daN et $F_2 = 200$ daN, agissant en C et D.



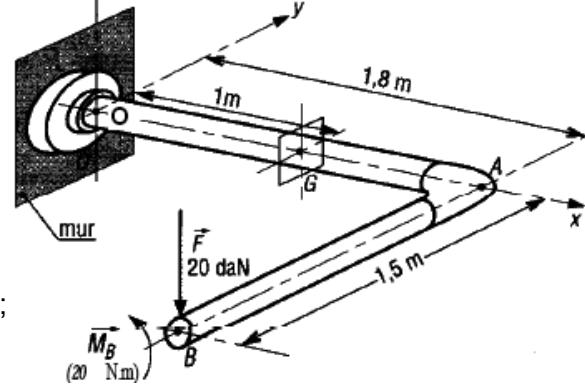
X3- Une canalisation est encastrée en O dans un mur et se compose de deux tuyaux OA et AB reliés entre eux par un coude. Les actions supportées à l'extrémité B sont schématisées par

la force \vec{F} verticale 20 daN ($\vec{F} = -20\vec{z}$)

et par le couple M_B de 20 Nm ($\vec{M}_B = -20\vec{y}$).

a- **Déterminer** les actions exercées par l'enca斯特rement en 0 ;

b- **Déterminer** le torseur de cohésion dans la section droite passant par G.



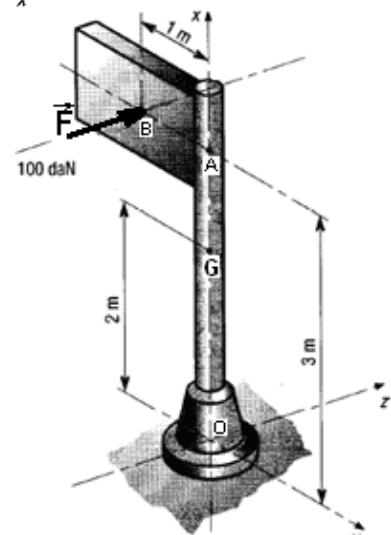
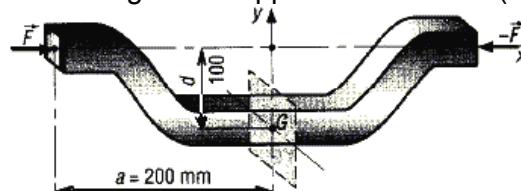
X4- Une barre cintrée est soumise à deux forces égales et opposées \vec{F} et $-\vec{F}$ (800 daN).

Déterminer les efforts intérieurs

dans la section droite

passant par G. $d = 100$

et $a = 200$ mm.



X5- Un panneau de signalisation supporte une charge F de 100 daN en B résultant de l'action du vent. Le panneau est encastré en 0 dans un trottoir. Les poids sont négligés.

a- **Déterminer** les actions exercées par l'encaissement 0.

b- **Déterminer** les efforts intérieurs dans la section droite du poteau passant par G.

Remarque :

Si, au cours de l'étude, un élève repère ce qui lui semble être une erreur ou fautes de frappe, il le signale au professeur de la matière !!!