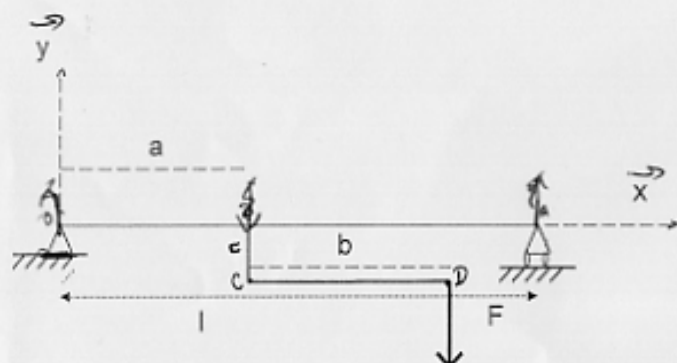


LICENCE TECHNOLOGIE-MECANIQUE

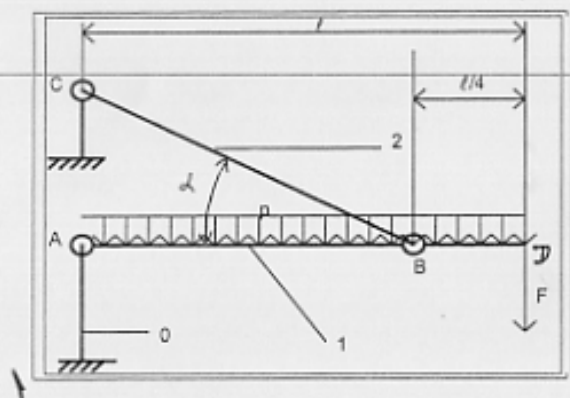
TD RdM N° 1

Rappels : statique

I- On considère la poutre suivante de longueur L , dans les plans (x,y) , en O elle est sur un appui fixe et en A sur un appui mobile. En B en fixe un solide indéformable qui est sollicité par la force F . déterminer les réactions et les moments de liaisons :

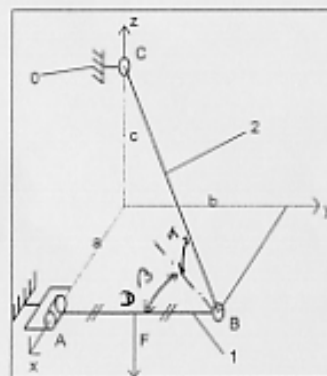


II- On considère le système mécanique plan suivant :



La poutre 1, de longueur l et de masse linéique $p(x)$ est liée au bâti 0 par une liaison pivot, à la tige 2 par une liaison pivot. La tige 2, de masse négligeable est reliée au bâti par une liaison pivot. Déterminer les actions agissant sur 1 et 2 aux points A, B, C.

III- On considère le système mécanique suivant.



La poutre 1, de longueur l , de masse négligeable est reliée au bâti par une liaison pivot, à la tige 2 par une liaison rotule. La tige 2 est reliée au bâti par une liaison rotule. Déterminer les actions agissant sur 1 et 2 en A, B, C. en déduire l'effort de traction dans la tige 2.

IV- soit la poutre à plan moyen (xOy) , de section constante (S) , elle a pour ligne moyenne un demi-cercle de rayon a , elle soumise à un effort F comme le montre la figure.

Calculer les torseurs de liaisons par le PFS.

Calculer sur une section droite courante repérée par l'angle θ , les efforts internes.



corrigés sur <http://umtice.univ-lemans.fr>
 tous les cours
 ENSIM
 Mécanique
 LPIAU
 RdM