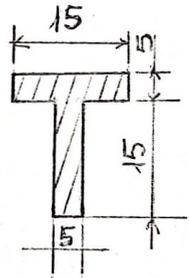
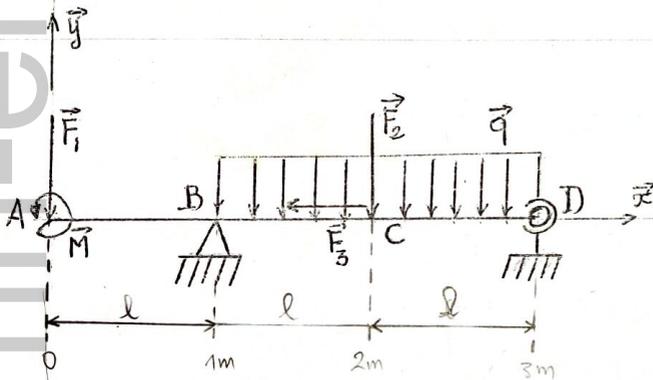


Une poutre de section en T est représentée (voir figure ci-dessous) et supporte les torseurs mécaniques suivants :

$F_1 = 6 \text{ N}$ ,  $F_2 = 4 \text{ N}$ ,  $F_3 = 10 \text{ N}$ ,  $q = 25 \text{ N/m}$ ,  $M = 2 \text{ N.m}$  (porté par l'axe Z),  $l = 1 \text{ m}$ ,

1. Déterminer les torseurs des forces extérieures en B et D /6 points
2. Représenter les diagrammes des torseurs de cohésion /8 points
3. Déterminer la contrainte normale maximale en flexion /6 points



Donner tous les résultats à 4 chiffres après la virgule.  
Tous documents autorisés.  
Durée 2h30 mn.