



TD N°1

**Exercice 01:**

Déterminer l'expression de la flèche  $y(x)$  et de la rotation  $\theta(x)$  des poutres indiquées sur les figures 1 à 3 en utilisant la méthode de l'intégration:

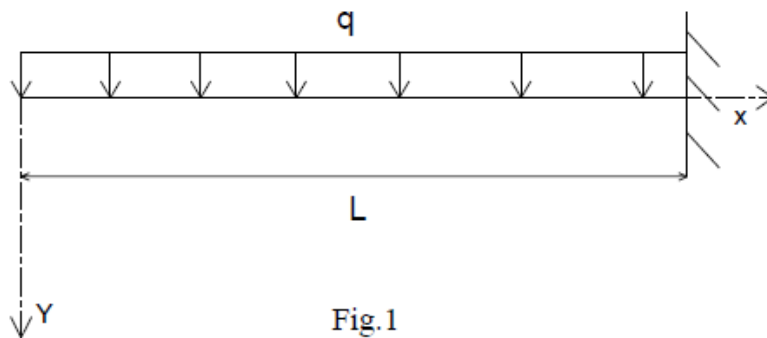


Fig.1

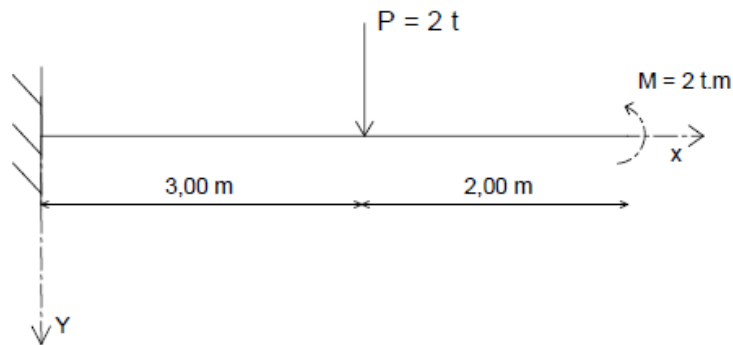


Fig.2

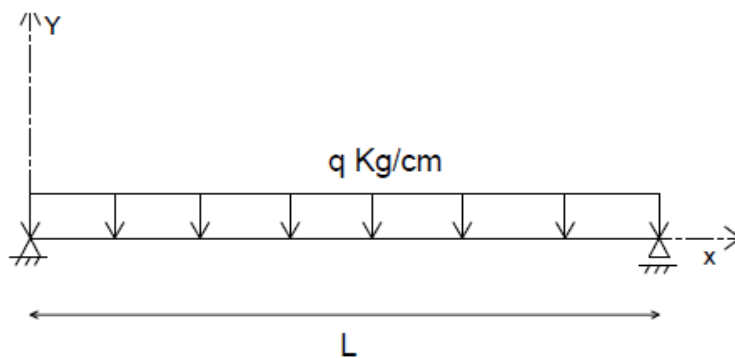


Fig.3

**Exercice 02:**

Pour les poutres indiquées dans les Figures, déterminer l'expression de la flèche  $y(x)$  et de la rotation  $\theta(x)$  en utilisant la méthode de la poutre fictive. (Fig.4, 5 et 6)

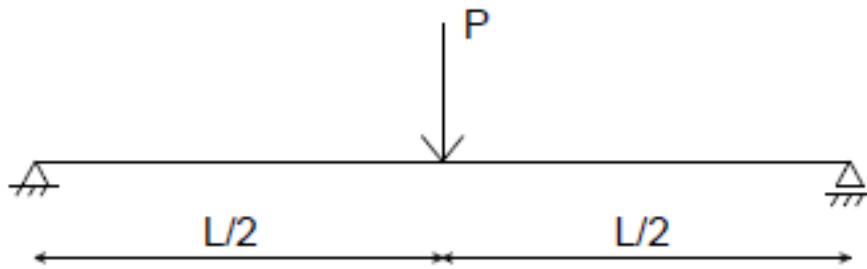


Fig.4

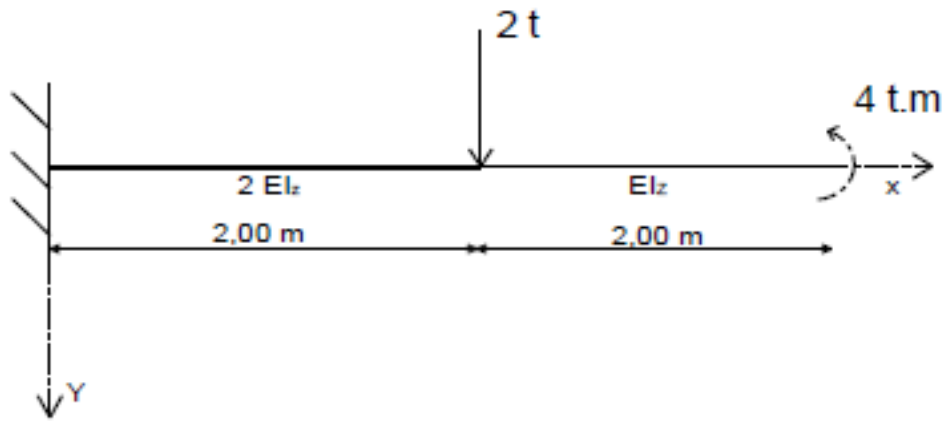


Fig.5

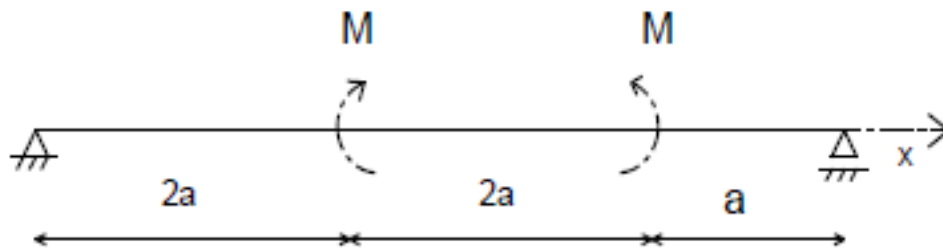


Fig.6

**Exercice 03:**

Déterminer l'expression de la flèche  $y(x)$  et de la rotation  $\theta(x)$  en utilisant la méthode des paramètres initiaux. Figures 7,8 et 9.

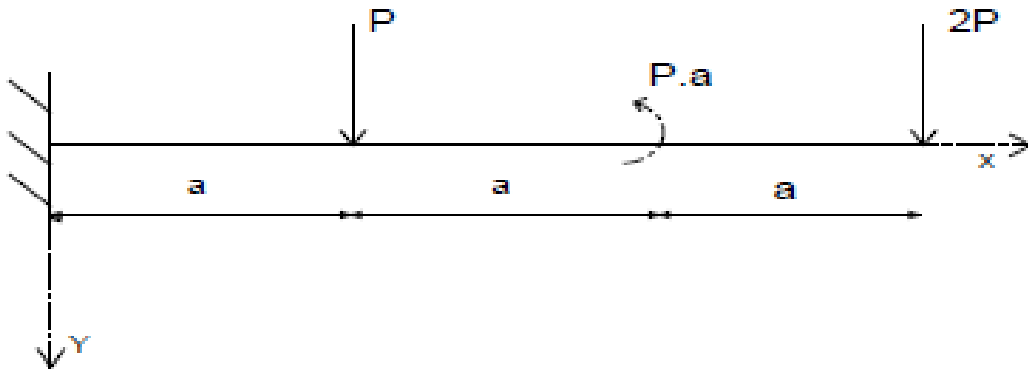


Fig.7

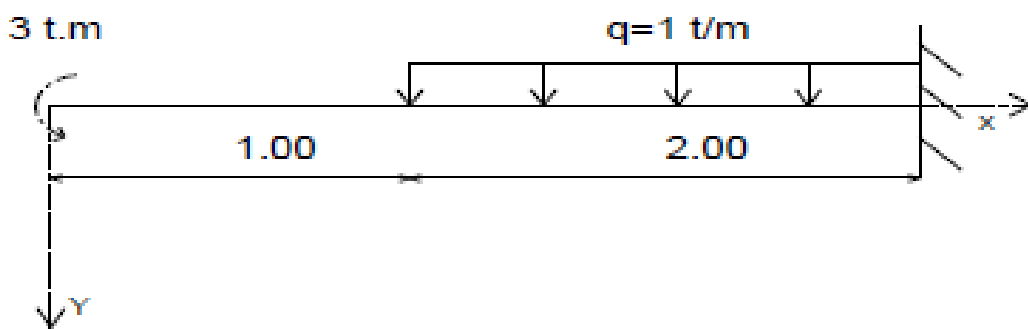


Fig.8

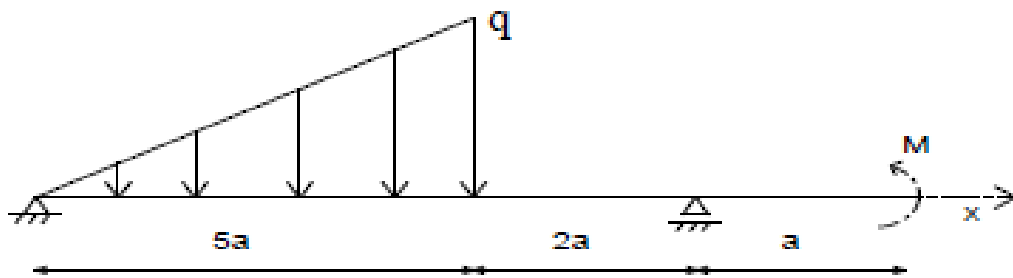


Fig.9