

INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES TECHNOLOGIQUES DE NABEUL
DEPARTEMENT DE GENIE CIVIL

DEVOIR SURVEILLE : STATIQUE

Classes : 1^{ère} Année Génie Civil

Semestre 1

Date : 13-11-2009

Durée : 1 heure

Nombre de page : 2

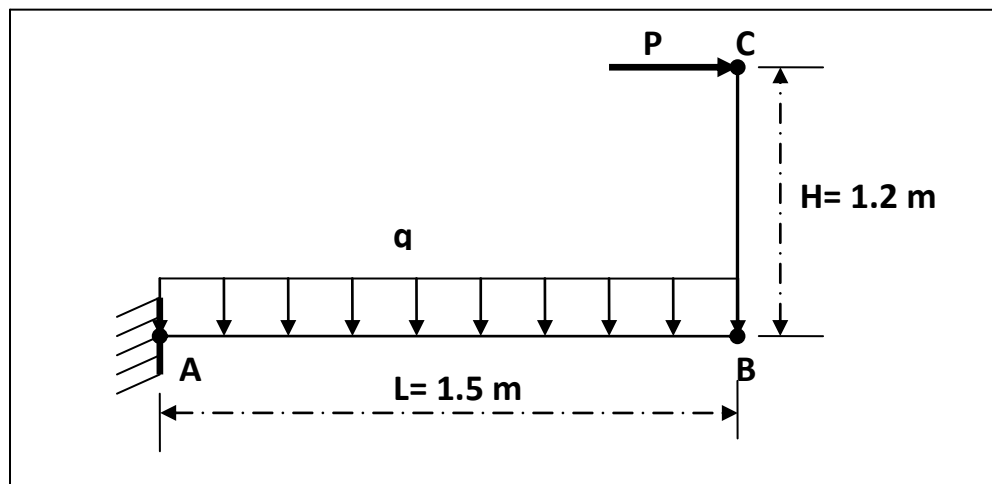
Documents : Non autorisés

N.B :

- _ Il sera tenu compte lors de la correction de clarté des réponses, de la rédaction et de la présentation.
- _ Tout résultat non justifié ne sera pas pris en considération.

Exercice N° 1 : (8 points)

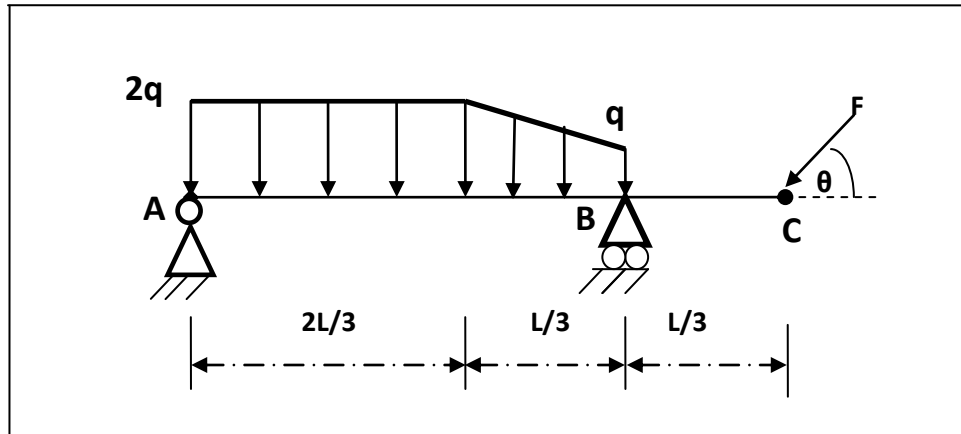
La figure suivante représente la modélisation d'un élément porteur d'un ponton .Cet élément, de longueur $L = 1.5 \text{ m}$ et de hauteur $H = 1.2 \text{ m}$, est soumis a une charge répartie $q = 800 \text{ daN / m}$ sur la partie **AB** et a une charge concentré au point **C** tel que $P = 250 \text{ daN}$ correspondant à l'action des piétons sur le garde-corps.



- 1- Déterminer l'expression du **torseur** $\{ \tau \}$ des forces extérieures appliquées au point **A**
- 2- En déduire les réactions d'appuis.

Exercice N° 2 : (6 points)

Pour la structure suivante déterminer les réactions d'appuis en fonction de : L, q, F, θ

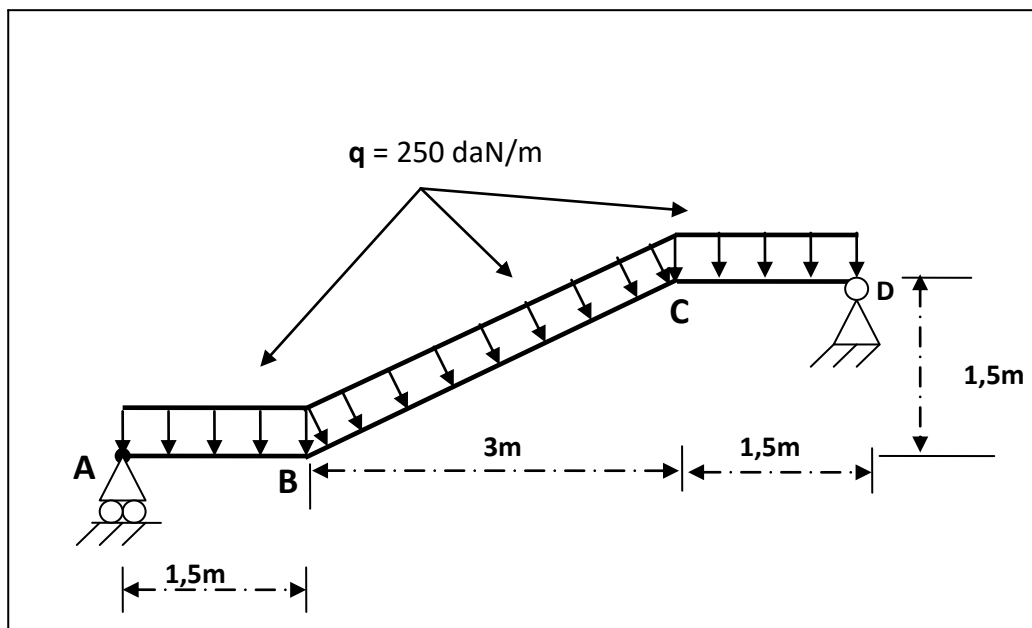
**Exercice N° 3 : (6 points)**

La figure suivante représente la modélisation d'un escalier.

Les dimensions de cet escalier sont représentées dans la figure suivante,

L'escalier est soumis à une charge uniformément répartie $q = 250 \text{ daN/m}$ sur les trois parties **AB, BC et CD**

Déterminer les réactions aux appuis **A et D**



Bon Travail 