

INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES TECHNOLOGIQUES DE NABEUL
DEPARTEMENT DE GENIE CIVIL

EXAMEN : STATIQUE

Classes : 1^{ère} Année Génie Civil

Semestre 1

Date : 07-01-2015

Durée : 1 h30mn

Nombre de page : 2

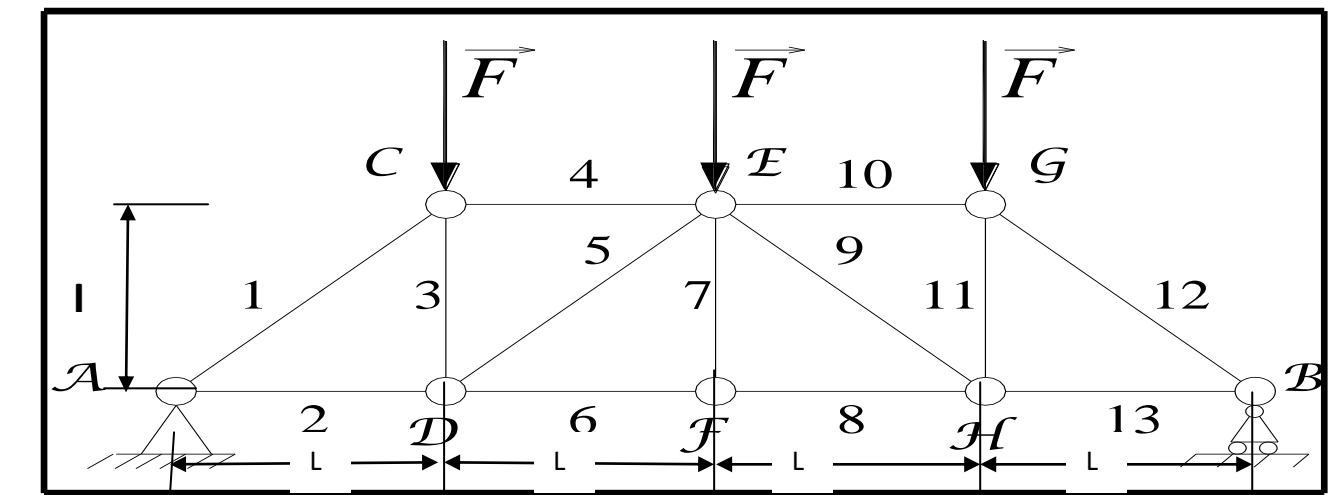
Documents : Non autorisés

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 : (10.5 points)

En se basant sur le système triangulé plan



Les données : la valeur de $F = 150 \text{ kN}$

La longueur des barres selon la direction de l'axe X : $L = 5 \text{ m}$

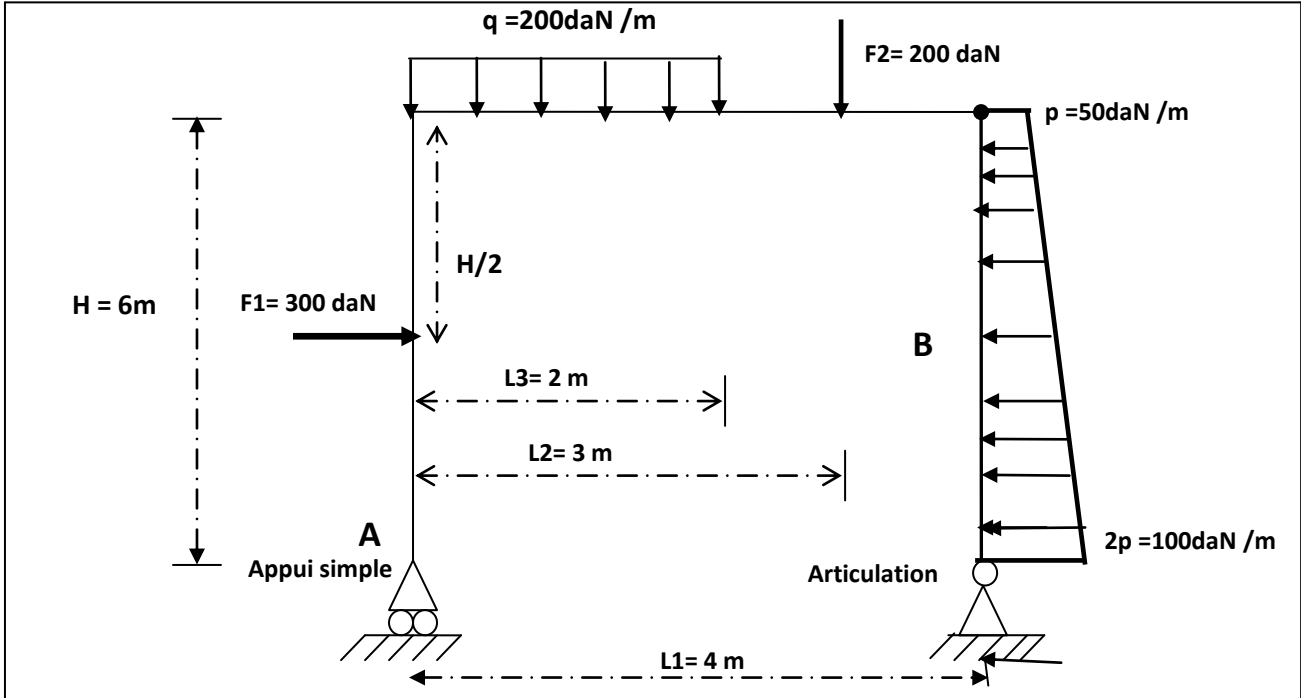
La longueur des barres selon la direction de l'axe Y : $l = 3 \text{ m}$

- 1- Déterminer les réactions des appuis
- 2- Vérifier que le système est isostatique extérieurement et intérieurement
- 3- Déterminer les efforts dans les différents barres 4 ;5 ;6 et 8 ;9 ;10 par la méthode des section
- 4- Déterminer les efforts dans les autres barres par la méthode des nœuds
- 5- Dresser un tableau dont on présente la barre ; la valeur de l'effort et la nature de la sollicitation (Traction ou compression)

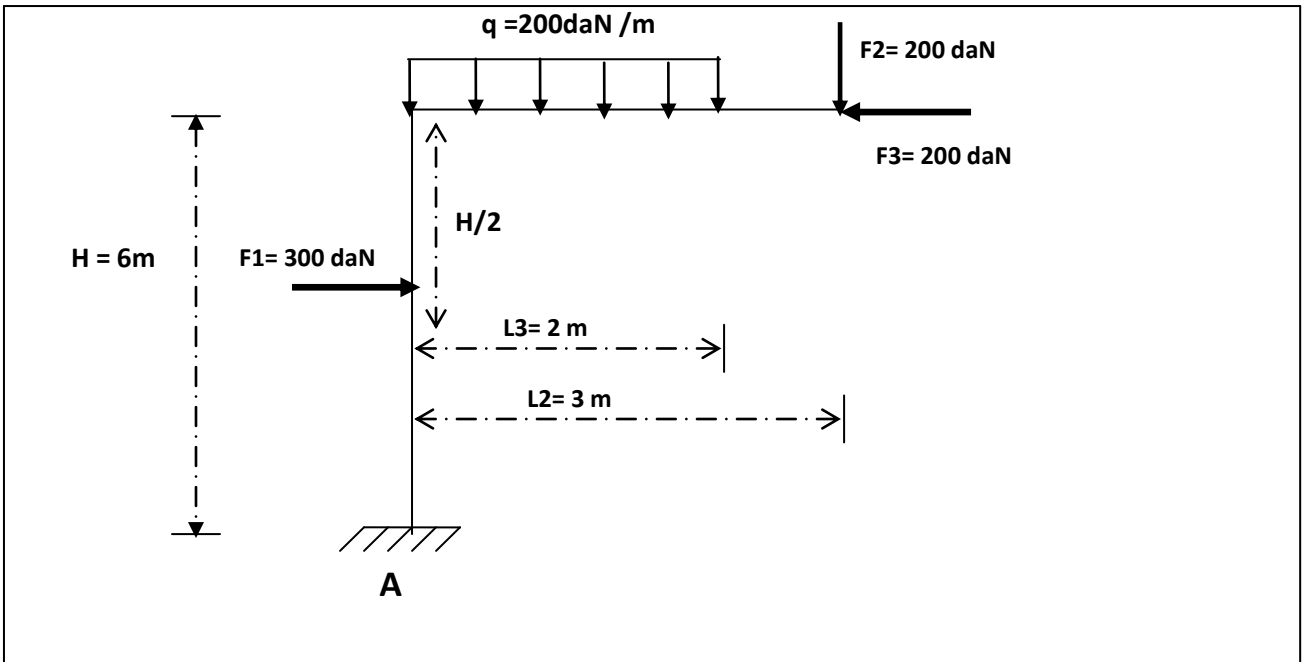
EXERCICE N° 2 : (6 points)

Pour la structure suivante :

- 1- refaire la structure et représenter toutes les forces en précisant leurs points d'applications
- 2- Déterminer les réactions d'appuis en **A** et **B**



EXERCICE N° 3 : (3.5 points)



Bon Travail