

Examen Final de Résistance des Matériaux 2

Exercice n°01

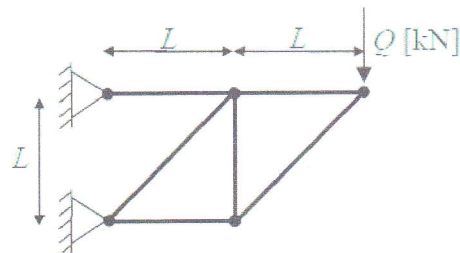
Choisir la bonne réponse :

- Les équations qui régissent le principe fondamental de la statique dans le plan sont au nombre de :
 - Deux
 - Troix
 - Six
- Pour qu'une poutre résiste en toute sécurité au cisaillement, il faut que :
 - $\sigma_{max} = 0$
 - $\sigma_{max} \leq \sigma_{admissible}$
 - $\tau_{max} < \sigma_{admissible}$
- Les structures en treillis utilisées dans le domaine de la construction sont souvent en :
 - Béton et rarement en acier ou en bois
 - Acier et rarement en béton ou en bois
 - Acier ou en bois
- Pour qu'une poutre résiste en toute sécurité à la flexion, il faut que :
 - $\sigma_{max} \leq \sigma_{admissible}$
 - $\sigma_{max} = 0$
 - $\sigma_{max} > \sigma_{admissible}$
- L'appui simple comporte :
 - Trois réactions inconnues
 - Une réaction inconnue
 - Deux réactions inconnues

Exercice n°02

Pour le treillis isostatique ci-dessous :

- Calculer les réactions d'appui;
- Déterminer les efforts dans chacune des barres par les trois méthodes (méthode de Cremona, méthode des sections).



Exercice n°03

Soit le système réticulé montré par la figure. Il est soumis à une force horizontale $F_1 = 30 \text{ kN}$, et une force verticale $F_2 = 40 \text{ kN}$. Toutes les barres du système ont la même section $A = 100 \text{ cm}^2$. On demande de déterminer les efforts internes et les contraintes dans toutes les barres.

