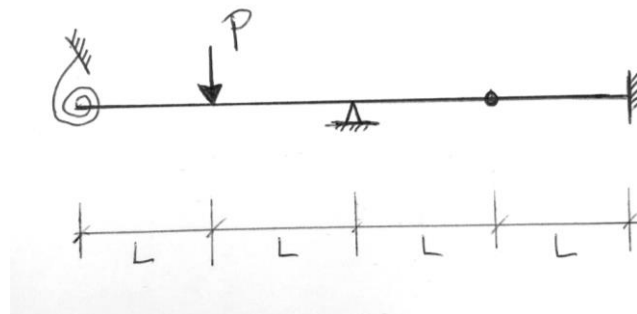


Introduction aux logiciels d'éléments finis – SCIA engineer

Exercice 1 :

Pour la structure suivante :

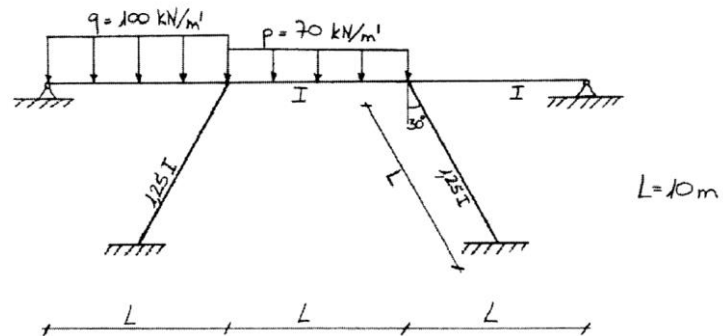


Effectuer les tâches suivantes :

1. Copier le fichier Exo1.esad sur le bureau,
2. Ouvrir le fichier Exo1.esad,
3. Lancer le calcul structural,
4. Imprimer les diagrammes des moments, de l'effort tranchant et la déformée,
5. Changer l'appui fixe en ressort de compression ($K = 10 \text{ MN/m}$),
6. Lancer le calcul structural,
7. Imprimer les diagrammes des moments, de l'effort tranchant et la déformée,
8. Remettre l'appui fixe, puis changer l'encastrement en un appui fixe plus un ressort de flexion ($K = 10 \text{ MNm/rad}$),
9. Imprimer les diagrammes des moments, de l'effort tranchant et la déformée,
10. Constater les différences des trois séries de diagrammes.

Exercice 2 :

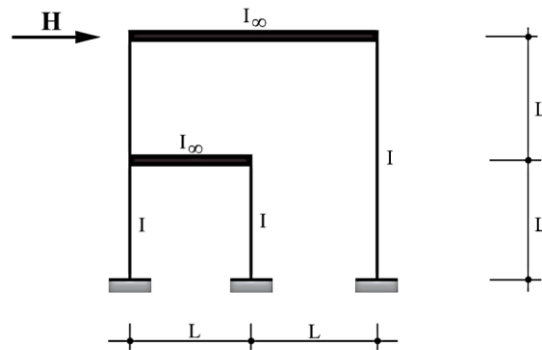
Soit la structure de l'exercice 2 de la série 7 :



L'inertie des piles varie : $0.5I$, I et $2I$. En vous aidant du logiciel *SCIA engineer*, déterminer quels diagrammes de moments et quelles déformées correspondent à ces inerties proposées ?

Exercice 3 :

Soit la structure de l'exercice 1 de la série 8 :

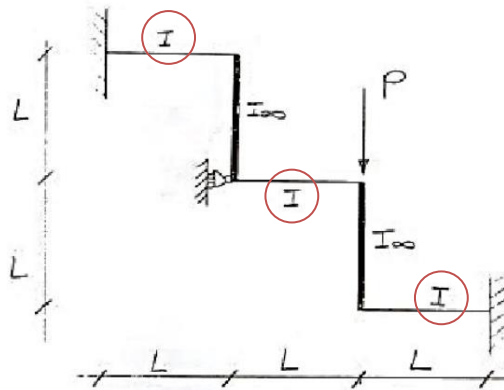


L'inertie des traverses varie : $0, I$ et I_∞ .

En vous aidant du logiciel *SCIA engineer*, déterminer quelles déformées correspondent à ces inerties proposées ?

Exercice 4 :

Soit la structure de l'exercice 1 de la série 11 :



L'inertie des traverses (encerclées) varie : $0, I$ et I_{∞} .

En vous aidant du logiciel *SCIA engineer*, déterminer quelles déformées correspondent à ces inerties proposées ?