**Exercice 1**

Appliquer la méthode de la double intégration pour déterminer les équations de la ligne élastique des poutres présentées sur les figures 1, 2, 3, 4, 5 et 6. En déduire la valeur maximale de la flèche dans chaque cas.

Dans tous les cas, *EIz*, *l*, *a* et *b* sont données.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Fig. 1** | **Fig. 2** | **Fig. 3** |
|  |  |  |
| **Fig. 4** | **Fig. 5** | **Fig. 6** |

**Exercice 2 :** *Méthode des paramètres initiaux*

|  |  |
| --- | --- |
| Déterminer le déplacement vertical (la flèche) du point *C* et l’angle de rotation de la section *B*.  Données : *q , a , P = qa , M = qa*2 *, EIz* . | **Fig. 7** |

**Exercice 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Etablir les équations de la déformée des poutres données en figures 8, 9 et 10. Calculer la flèche aux points *A* et *C* (Figures 8 et9). | | | | | |
|  |  | |  | |
| **Fig. 8** | | **Fig. 9** | | **Fig. 10** | |