**Exercice N°1 : (5pts)**

Écrire un algorithme simple qui permet de calculer la somme des nombres pairs de 1 à n, où n est un entier positif donné.

**Exercice N°2 : (5pts)**

Supposons que vous ayez les blocs de mémoire suivants disponibles dans un système à partitionnement statique : 6k, 11k, 5k, 10k, et 8k. Trois processus font une demande de mémoire de la taille suivante :

**Processus A** : demande 5k, **Processus B** : demande 10k, **Processus C** : demande 2k

Quels blocs de mémoire seront alloués à chaque processus selon les stratégies de First-Fit, Best-Fit, et Worst-Fit?

Après allocations, quelle est la taille de la mémoire encore disponible selon chaque stratégie ?

**Questions : (1 point chacune)**

1. Qu'est-ce qu'un système d'exploitation (OS) ?
2. Pouvez-vous nommer trois systèmes d'exploitation couramment utilisés et indiquer sur quel type de dispositif chacun est généralement trouvé ?
3. Quelle est la différence entre un système d'exploitation en mode mono-tâche et un système d'exploitation en mode multi-tâches ?
4. Qu'est-ce qu'une interface utilisateur ? Donnez des exemples de deux types d'interfaces utilisateur.
5. Expliquez ce qu'est un pilote (driver) et pourquoi les systèmes d'exploitation en ont besoin.
6. Quelle est la différence entre les systèmes d'exploitation pour serveurs et les systèmes d'exploitation pour postes clients ?
7. Qu'est-ce qu'un système de fichiers et quel rôle joue-t-il dans un système d'exploitation ?
8. Pouvez-vous expliquer ce qu'est la virtualisation en termes de systèmes d'exploitation et donner un exemple de son utilisation ?
9. Quels sont les avantages et les inconvénients de la gestion de la mémoire avec la pagination par rapport à la segmentation ?
10. En quoi les systèmes d'exploitation mobiles diffèrent-ils des systèmes d'exploitation de bureau en termes de gestion des ressources ?