

Initiation à l'algorithmique et programmation

L3 2023-2024

Travaux Pratiques 8

Exercice 1. *Somme des premiers naturels*

1. Écrivez une fonction itérative `somme_iter` et une fonction récursive `somme_rec` qui calcule la somme des n premiers nombres naturels.
2. Modifier votre fonctions pour calculer la somme des cubes des n premiers entiers positifs.

Exercice 2. *Suite des premiers naturels*

1. Écrivez une fonction récursive qui affiche les nombres naturels de 0 à n par ordre croissante.
2. Écrivez une fonction récursive qui affiche les nombres naturels de 0 à n par ordre décroissante.
3. Écrivez une fonction récursive qui affiche les nombres naturels de 0 à n par ordre décroissante puis croissant.
4. Écrivez une fonction récursive qui affiche les nombres naturels de 0 à n par ordre croissante puis décroissant.

N'utilisez **pas plus de n appels récursifs**.

Exercice 3. *Somme des Éléments d'une Liste*

Écrivez une fonction récursive `somme_liste` qui calcule la somme des éléments d'une liste d'entiers.