

Exercice 1

On souhaite écrire une fonction qui permet de calculer le carré d'un entier positif.

$$\text{Indice : } (n+1)^2 = n^2 + 2n + 1$$

Exercice 2

On veut écrire une fonction récursive qui calcul la somme de 1 à n entier donnée.

Exemple : pour N=5 → Somme = 5+4+3+2+1

Exercice 3

La suite de Fibonacci est définie comme suit :

$$\text{Fib}(n) = \begin{cases} 1 & \text{si } n = 0 \\ 1 & \text{si } n = 1 \\ \text{Fib}(n-1) + \text{Fib}(n-2) & \text{sinon.} \end{cases}$$

1. Écrivez un algorithme récursif calculant Fib(n).

Exercice 4

Nous appelons "palindrome" un mot ou une phrase qui se lit de la même façon dans les deux sens (de gauche à droite et de droite à gauche).

Exemples : radar, rotor, été, Anna,

- 1- écrire une fonction itérative qui permet de dire si ce mot est un Palindrome ou non
- 2- donner une autre solution en utilisant la récursivité