

Fonctions récursives

Pour chacun des exercices suivants, nous donnerons le paramètre sur lequel porte la récurrence, le cas de base (valeur de ce paramètre pour lequel le calcul s'arrête) et la variation qui affecte le paramètre à chaque appel récursif.

Exemple

Ecrire un sous-programme récursif qui calcule la somme des n premiers carrés. Par exemple, si n vaut 3, ce sous-programme calculera $1^2+2^2+3^2$

Paramètre(s) de récurrence : **Valeur de n**

Cas de base : **$n=1$**

Variation de paramètre : **$n-1$**

Programme :

```
def somme(n):  
    if n==1:  
        return 1  
    else :  
        return n**2+somme(n-1)
```

Exercice 1.

Ecrire un sous-programme récursif qui calcule la somme des éléments positifs d'un tableau.

Exercice 2.

Ecrire un sous-programme récursif qui inverse les caractères d'une chaîne de caractères.

Exercice 3.

Ecrire un sous-programme récursif qui calcule la valeur numérique d'une chaîne de caractères composée de chiffres.