

Nom :

Devoir 11

On considère l'algorithme itératif ci-dessous permettant de calculer la somme des entiers positifs  $a$  et  $b$  :

```
def somme(a,b):  
    while b>0:  
        a=a+1  
        b=b-1  
    return a
```

- 1) Ecrire une version récursive de cette fonction (le cas trivial étant le cas où  $b = 0$ )

- 2) Ecrire une fonction récursive *somme* qui prend en paramètre une liste  $L$  de nombres et renvoie la somme des termes de cette liste (le cas trivial étant le cas d'une liste vide).

- 3) Ecrire une fonction récursive *produit* qui prend en paramètre une liste  $L$  de nombres et renvoie le produit des termes de cette liste (le cas trivial étant le cas d'une liste de longueur unitaire).

Nom :

Devoir 11

On considère l'algorithme itératif ci-dessous permettant de calculer la somme des entiers positifs  $a$  et  $b$  :

```
def somme(a,b):  
    while b>0:  
        a=a+1  
        b=b-1  
    return a
```

- 1) Ecrire une version récursive de cette fonction (le cas trivial étant le cas où  $b = 0$ )

- 2) Ecrire une fonction récursive *somme* qui prend en paramètre une liste  $L$  de nombres et renvoie la somme des termes de cette liste (le cas trivial étant le cas d'une liste vide).

- 3) Ecrire une fonction récursive *produit* qui prend en paramètre une liste  $L$  de nombres et renvoie le produit des termes de cette liste (le cas trivial étant le cas d'une liste de longueur unitaire).