

## Récurtivité

### Exercice 1 :

Ecrire une fonction récursive qui détermine le PGCD de deux entiers donnés par la méthode d'Euclide

$$\text{Pgcd}(a,0) = a ;$$

$$\text{Pgcd}(a,b) = \text{pgcd}(b,a \bmod b)$$

### Exercice 2 :

On sait que les coefficients du binôme  $C(n,p)$ , utilisé dans le calcul de  $(a+b)^n$ , sont définis par :

$$C(n, p) = n! / p! * (n-p)!$$

Et qu'il vérifie la propriété :  $C(n, p) = 0$  (pour  $p=0$  ou  $p=n$ )

$$C(n, p) = C(n-1, p-1) + C(n-1, p)$$

Ecrire une fonction récursive qui calcule  $C(n,p)$ .

### Exercice 3 :

Ecrire une fonction récursive max qui cherche l'élément maximal d'un tableau

### Exercice 4 :

Ecrire une fonction récursive qui teste l'existence d'une lettre donnée dans une chaîne de caractères donnée.

### Exercice 5

Ecrire une fonction récursive qui, étant donné un entier X, détermine la valeur la plus proche de X dans un tableau d'entiers.

### Exercice 6

Ecrire une procédure récursive Nettoyage, qui prend en argument une chaîne de caractères, et y supprime tous les caractères d'espace.