

## TD N°1 : Les fonctions et les procédures

### Exercice 1 :

- Écrivez une fonction (**Max**( , )) qui demande deux nombres à l'utilisateur, calcule et affiche le plus grand des deux.
- Écrivez une fonction (**Maxim**( , , )) qui demande trois nombres à l'utilisateur, calcule et affiche le plus grand en utilisant la fonction **Max**.

### Exercice 2 :

Ecrire une **fonction Multiplication** qui permet de calculer la **multiplication de deux nombres A et B** entiers en utilisant l'addition.

### Exercice 3 :

Ecrire une **fonction distance** ayant comme paramètres 4 doubles  $xa, ya, xb$  et  $yb$  qui représentent les coordonnées de deux points  $A$  et  $B$  et qui renvoie la distance  $AB$ . Tester cette fonction.

### Exercice 4 :

Ecrire une procédure qui affiche tous les **nombre pairs** compris entre deux valeurs entières positives lue  $x$  et  $y$ .

### Exercice 5 :

Ecrire une fonction qui calcule le **PGCD** de deux entiers strictement positifs.

### Exercice 6 :

Ecrire une procédure qui permet de saisir un nombre entier positif et **d'afficher son image miroir**.

Exemple le nombre est 3524, on doit afficher 4253.

### Exercice 7 :

Un nombre parfait est un nombre naturel  $n$  non nul qui est égal à la somme de ses diviseurs stricts ( $n$  exclus). **Exemple** :  $6 = 1 + 2 + 3$

- Écrire une fonction booléenne qui retourne vrai si un entier  $n$  passé en paramètre est un **nombre parfait**, faux sinon.
- Écrire le programme principal permettant d'afficher la liste des nombres parfaits compris entre 1 et 10000. On utilisera le résultat renvoyé par la fonction précédente.

**Remarques :** Traduire tous ces algorithmiques en langage python. **Tester les différentes fonctions par un appel dans le programme principal**