

## TD n°6

### Exercice 1

Ecrire l'algorithme et l'implantation en Maple d'une fonction, dont le nom est MAXI2, qui retourne le plus grand de deux nombres.

### Exercice 2

Ecrire l'algorithme et l'implantation en Maple d'une fonction dont le nom est MINI3, qui retourne le plus petit de trois nombres.

### Exercice 3

Ecrire l'algorithme et l'implantation en Maple d'une fonction dont le nom est SOM, qui retourne la somme des  $n$  premiers entiers positifs.

### Exercice 4

Ecrire en Maple une fonction SOMCHIFFR qui calcule la somme des chiffres d'un entier quelconque  $n$  (par exemple, si l'entier  $n$  est 12304, la somme de ses chiffres est 10). On pourra utiliser les fonctions **irem** et **iquo** : **irem**( $n, p$ ) donne le reste de la division euclidienne de l'entier positif  $n$  par l'entier positif  $p$  ; **iquo**( $n, p$ ) donne le plus grand entier  $q$  tel que  $qp \leq n$ .

### Exercice 5

Ecrire une version récursive de la fonction SOMCHIFFR.

### Exercice 6

Ecrire en Maple une fonction NBOCC qui retourne le nombre d'occurrences d'un élément  $x$  dans une liste  $L$ .

### Exercice 7

Ecrire en Maple une fonction INSERT qui insère un élément  $x$  dans une liste composée d'entiers triés dans l'ordre croissant  $L$ , en préservant le fait que  $L$  est trié.

### Exercice 8

Ecrire une fonction Maple dont le nom est SUPP qui, étant donnés une liste  $L$  et un nombre  $x$ , supprime toutes les occurrences de  $x$  dans  $L$  (i.e. qui renvoie une liste formée à partir de la liste initiale en supprimant les occurrences de  $x$ ).

### Exercice 9

Ecrire une fonction Maple qui retourne la valeur vrai si  $L1$  est incluse dans  $L2$  (i.e. si tous les éléments de la liste  $L1$  sont dans la liste  $L2$ ).