

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 $L2$).