

TP N° 4 : Les tableaux

Exercice 1 :

Ecrivez un programme en C qui permet de saisir N ($N < 100$) entiers dans un tableau et de calculer :

1. Le maximum et sa position.
2. La somme des éléments de ce tableau
3. La moyenne des éléments de ce tableau

Exercice 2 :

Ecrivez un programme en C qui permet de saisir N entiers dans un tableau et un entier V. Puis, le programme calcule et affiche le nombre d'occurrences de V dans le tableau.

Exercice 3 :

Ecrivez un programme en C qui permet :

1. de saisir N entiers dans un tableau
2. d'afficher le tableau saisi
3. de saisir un entier V et un indice P.
4. de décaler d'une case vers la droite tous les éléments à partir de l'indice P (en supprimant le dernier) et d'insérer V dans la position P.
5. d'afficher de nouveau le tableau.

Exercice 4 :

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de taper un entier $N \leq 20$ et qui affiche la Nième ligne du triangle de pascal.
Exemple pour $N=5$:

```

ligne 1 : 1 1
ligne 2 : 1 2 1
ligne 3 : 1 3 3 1
ligne 4 : 1 4 6 4 1
ligne 5 : 1 5 10 10 5 1

```

Exercice 5 :

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir deux tableaux d'entiers (entre 0 et 20) trié. Puis il fusionne les deux tableaux.

Exercice 6 :

Ecrire un programme qui fait remplir un tableau T par n Lettres ($2 < n \leq 20$). Ensuite il fait afficher, sans redondance, les éléments de T.

Exercice 7 :

Soit T un tableau contenant N entiers ($10 \leq N \leq 50$). On propose d'écrire un programme qui permet de regrouper les éléments pairs au début et les éléments impairs à la fin de T, sans modifier l'ordre de saisie des valeurs paires et impaires.