

Tableaux Série2

Exercice 1

Ecrire un programme qui lit la dimension N d'un tableau T d'entiers, remplit le tableau par des valeurs entrées au clavier et affiche le tableau.

Calculer et afficher ensuite la somme des éléments du tableau.

Exercice 2

Ecrire un programme qui lit la dimension N d'un tableau T d'entiers, remplit le tableau par des valeurs entrées au clavier et affiche le tableau.

Effacer ensuite toutes les occurrences de la valeur 0 dans le tableau T et tasser les éléments restants.

Afficher le tableau résultant.

Exercice 3

Ecrire un programme qui lit la dimension N d'un tableau T d'entiers, remplit le tableau par des valeurs entrées au clavier et affiche le tableau.

Ranger ensuite les éléments du tableau T dans l'ordre inverse sans utiliser de tableau d'aide.

Afficher le tableau résultant.

Idee: Echanger les éléments du tableau à l'aide de deux indices qui parcourent le tableau en commençant respectivement au début et à la fin du tableau et qui se rencontrent en son milieu.

Exercice 4

Ecrire un programme qui lit la dimension N d'un tableau T d'entiers, remplit le tableau par des valeurs entrées au clavier et affiche le tableau.

Copiez ensuite toutes les composantes strictement positives dans un deuxième tableau TPOS et toutes les valeurs strictement négatives dans un troisième tableau TNEG. Afficher les tableaux TPOS et TNEG.

Exercice 5

Soit un tableau T de nombres entiers.

Ecrire un programme C contenant les fonctions et procédures suivantes :

- **Lecture (n) : qui permet de remplir le tableau avec n nombres entiers d'une manière aléatoires.**
- **Afficher (tab) : qui permet d'afficher les n nombres entiers du tableau tab.**
- **existe (tab, x) : qui retourne la position de l'entier x dans le tableau tab s'il existe et -1 s'il n'existe pas.**
- **Premier (x) : qui retourne True si x est premier et False dans le cas contraire.**
- **AffichePremiers (tab, n) : qui affiche les nombres premiers saisis dans le tableau tab.**
- **main() qui permet de:**
 - demander le nombre d'entiers à saisir dans le tableau.
 - Remplir le tableau.
 - Afficher le tableau
 - Chercher la position d'un nombre entier saisi au clavier.
 - Afficher la liste de nombres entiers premiers saisis dans le tableau.

Exercice 6

Ecrire un programme qui lit les dimensions L et C d'un tableau T à deux dimensions d'entiers. Remplir le tableau par des valeurs entrées au clavier et afficher le tableau ainsi que la somme de tous ses éléments.

Exercice 7

Ecrire un programme qui lit les dimensions L et C d'un tableau T à deux dimensions d'entiers. Remplir le tableau par des valeurs entrées au clavier et afficher le tableau ainsi que la somme de chaque ligne et de chaque colonne en n'utilisant qu'une variable d'aide pour la somme.