

Exercices sur les Tableaux en C

Challenge 1 : Initialisation et Affichage

Écrivez un programme C qui initialise un tableau d'entiers avec des valeurs données et affiche ces valeurs. Par exemple, vous pouvez initialiser un tableau avec les valeurs `[1, 2, 3, 4, 5]` et afficher chaque valeur sur une nouvelle ligne.

Challenge 2 : Saisie et Affichage des Éléments

Écrivez un programme C qui demande à l'utilisateur le nombre d'éléments d'un tableau, puis demande à l'utilisateur de saisir ces éléments. Affichez ensuite les éléments du tableau.

Challenge 3 : Somme des Éléments

Écrivez un programme C qui calcule et affiche la somme des éléments d'un tableau d'entiers. Le programme doit demander le nombre d'éléments, puis les éléments du tableau, et afficher la somme totale.

Challenge 4 : Trouver le Maximum

Écrivez un programme C qui trouve et affiche le plus grand élément dans un tableau d'entiers. Le programme doit demander le nombre d'éléments et les éléments du tableau.

Challenge 5 : Trouver le Minimum

Écrivez un programme C qui trouve et affiche le plus petit élément dans un tableau d'entiers. Le programme doit demander le nombre d'éléments et les éléments du tableau.

Challenge 6 : Multiplication des Éléments

Écrivez un programme C qui multiplie chaque élément d'un tableau d'entiers par un facteur donné et affiche le tableau résultant. Le programme doit demander le nombre d'éléments, les éléments du tableau, et le facteur de multiplication.

Challenge 7 : Tableau en Ordre Croissant

Écrivez un programme C qui demande à l'utilisateur de saisir un tableau d'entiers, puis affiche le tableau trié en ordre croissant sans utiliser de fonction de tri prédéfinie.

Challenge 8 : Copie d'un Tableau

Écrivez un programme C qui copie les éléments d'un tableau d'entiers dans un autre tableau. Affichez les éléments du tableau original et du tableau copié pour vérifier que la copie est correcte.

Challenge 9 : Inversion d'un Tableau

Écrivez un programme C qui inverse les éléments d'un tableau d'entiers. Par exemple, si le tableau est `[1, 2, 3, 4, 5]`, il doit devenir `[5, 4, 3, 2, 1]`. Affichez le tableau inversé.

Challenge 10 : Rechercher un Élément

Écrivez un programme C qui recherche un élément spécifique dans un tableau d'entiers en utilisant une recherche linéaire. Le programme doit demander à l'utilisateur le nombre d'éléments, les éléments du tableau, et l'élément à rechercher, puis afficher si l'élément est présent ou non.

Challenge 11 : Remplacer un Élément

Écrivez un programme C qui remplace toutes les occurrences d'une valeur spécifique dans un tableau d'entiers par une nouvelle valeur. Le programme doit demander à l'utilisateur le nombre d'éléments, les éléments du tableau, la valeur à remplacer, et la nouvelle valeur.

Challenge 12 : Afficher les Éléments Paire

Écrivez un programme C qui affiche uniquement les éléments pairs d'un tableau d'entiers. Le programme doit demander le nombre d'éléments et les éléments du tableau.

Challenge 13 : Afficher les Éléments Impairs

Écrivez un programme C qui affiche uniquement les éléments impairs d'un tableau d'entiers. Le programme doit demander le nombre d'éléments et les éléments du tableau.

Challenge 14 : Calculer la Moyenne

Écrivez un programme C qui calcule la moyenne des éléments d'un tableau d'entiers. Le programme doit demander le nombre d'éléments, les éléments du tableau, puis afficher la moyenne.

Challenge 15 : Fusion de Deux Tableaux

Écrivez un programme C qui fusionne deux tableaux d'entiers en un seul tableau. Le programme doit demander à l'utilisateur le nombre d'éléments pour chaque tableau, puis les éléments des deux tableaux, et afficher le tableau fusionné.