

Algorithmique et Programmation en C : exercices *basiques* sur les tableaux

NB : Pour chaque question faire l'analyse pour écrire le pseudocode et le code.

Exercice 1 : on va travailler avec un tableau d'entiers initialisé :

```
int tab[] = {12, 15, 13, 10, 8, 9, 13, 14};
```

Question 1

Ecrire un programme qui saisit un entier au clavier et qui recherche si cet entier appartient au tableau (réponse de type oui/non).

Note : Ecrire une deuxième version du programme permettant d'arrêter la recherche dès qu'on a trouvé le nombre.

Question 2

Ecrire un programme qui saisit un entier au clavier et qui recherche si cet entier appartient au tableau. Au cas où la réponse est positive, l'indice de cet entier dans le tableau est affiché. S'il y a plusieurs occurrences, le dernier indice est affiché.

Question 3

Même question que précédemment, mais s'il y a plusieurs occurrences, le premier indice est affiché.

Question 4

Ecrire un programme qui saisit un entier et un indice et met cet entier dans le tableau à cet indice. Il faudra vérifier que l'indice correspond bien à une case du tableau (par exemple 0 ou 3 sont corrects, mais -1 ou 123 ne sont pas des indices corrects pour ce tableau). Le programme affichera le contenu du tableau avant et après cette transformation.

Question 5

Ecrire un programme qui saisit deux indices et échange les valeurs contenues dans le tableau à ces deux indices. Le programme affichera le contenu du tableau avant et après cette transformation.

Exercice 2 : tableau entré au clavier

Question 1

Ecrire un programme qui saisit 6 entiers et les stocke dans un tableau, puis affiche le contenu de ce tableau une fois qu'il est rempli.

Question 2

Reprendre la partie affichage du programme précédent pour écrire un nouveau programme qui recherche et affiche le plus grand élément du tableau.

Question 3

Ecrire un programme qui saisit un tableau de 6 entiers puis calcule la moyenne de ces six entiers. Attention, la moyenne des entiers n'est pas un entier.

***** Fin *****