

## Contrôle AP-C (28/11/2017)

### Exercice 1 :

1. Écrire une fonction qui prend en paramètre un tableau d'entiers à 1 dimension de taille quelconque et renvoie le nombre de valeurs comprises entre 10 et 50 (les bornes sont comprises).
2. Écrire une fonction qui prend en paramètre un tableau d'entiers à 1 dimension de taille quelconque dont les valeurs sont comprises entre 10 et 50 et renvoie l'indice de la dernière occurrence de sa plus petite valeur.

**Exemple :** Étant donné le tableau suivant,

0	1	2	3	4	5	6	7
30	12	17	19	12	30	15	18

la plus petite valeur est 12 et sa dernière occurrence est à l'indice 4.

3. Écrire un programme qui crée un tableau de 10 entiers, l'initialise avec des valeurs aléatoires entre 0 et 60, teste si les éléments du tableau sont entre 10 et 50 (en utilisant la fonction de la question 1) et seulement dans ce cas, affiche l'indice de la dernière occurrence de sa plus petite valeur ainsi que cette valeur (en utilisant la fonction de la question 2).

### Exercice 2 :

1. Écrire une fonction qui prend en paramètres un tableau d'entiers à 1 dimension, sa taille et un indice valide du tableau et renvoie 0 ou 1, selon que le tableau est trié dans l'ordre croissant ou non à partir de l'indice donné.
2. Écrire une fonction qui prend en paramètres un tableau d'entiers à 1 dimension et sa taille et détermine le plus petit indice à partir duquel le tableau est trié dans l'ordre croissant. Utiliser la fonction précédente.
3. Écrire un programme qui crée un tableau de 20 entiers, le remplit de valeurs aléatoires et affiche le plus petit indice à partir duquel le tableau est trié dans l'ordre croissant (utiliser la fonction de la question 2).

### Exercice 3 :

1. Écrire une fonction qui prend en paramètre un entier **n** positif non nul et renvoie 1 si **n** est un nombre premier et 0 dans le cas contraire. Un entier naturel est premier s'il admet exactement deux diviseurs 1 et lui-même (ainsi 1 n'est pas premier).
2. Écrire une fonction qui prend en paramètre un tableau d'entiers et renvoie le nombre d'entiers premiers du tableau.
3. Écrire un programme qui crée un tableau de 15 entiers, le remplit de valeurs saisies au clavier et affiche le nombre d'entiers premiers contenus dans ce tableau.