
	TD2: PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET JAVA	(S5) PAR MR : M.MOUKHAFI
	 Gestion et manipulation des tableaux	

Exercice 1

- Écrire un programme qui déclare et remplit un tableau de 7 valeurs numériques en les mettant toutes à zéro.
- Écrire une méthode qui affiche tous ses éléments (Question 1).
- Écrire une fonction qui calcule la somme de ses éléments.
- Écrire un programme qui déclare et remplit un tableau contenant les six voyelles de l'alphabet latin.
- Écrire un programme qui déclare un tableau de 9 notes, dont on fait ensuite saisir les valeurs par l'utilisateur.

Exercice 2

Écrivez un programme permettant à l'utilisateur de saisir un nombre quelconque de valeurs, qui devront être stockées dans un tableau. Enfin, une fois la saisie terminée, le programme affichera le nombre de valeurs négatives et le nombre de valeurs positives.

Exercice 3

Écrivez un programme calculant la somme des valeurs d'un tableau (on suppose que le tableau a été préalablement saisi).

Exercice 4

Écrivez un programme constituant un tableau, à partir de deux tableaux de même longueur préalablement saisis. Le nouveau tableau sera la somme des éléments des deux tableaux de départ.

Tableau 1 :

4	8	7	9	1	5	4	6
---	---	---	---	---	---	---	---

Tableau 2 :

7	6	5	2	1	3	7	4
---	---	---	---	---	---	---	---

Tableau à constituer :

11	14	12	11	2	8	11	10
----	----	----	----	---	---	----	----

Exercice 5

Toujours à partir de deux tableaux précédemment saisis, écrivez un programme qui calcule le schtroumpf des deux tableaux. Pour calculer le schtroumpf, il faut multiplier chaque élément du tableau 1 par chaque élément du tableau 2, et additionner le tout. Par exemple si l'on a :

Tableau 1 :

4	8	7	12
---	---	---	----

Tableau 2 :

3	6
---	---

Le Schtroumpf sera :

$$3 * 4 + 3 * 8 + 3 * 7 + 3 * 12 + 6 * 4 + 6 * 8 + 6 * 7 + 6 * 12 = 279$$

Exercice 6

Écrivez un programme permettant, toujours sur le même principe, à l'utilisateur de saisir un nombre déterminé de valeurs. Le programme, une fois la saisie terminée, renvoie la plus grande valeur en précisant quelle position elle occupe dans le tableau. On prendra soin d'effectuer la saisie dans un premier temps, et la recherche de la plus grande valeur du tableau dans un second temps.

Exercice 7

Sur le même principe, écrivez un programme permettant, à l'utilisateur de saisir les notes d'une classe. Le programme, une fois la saisie terminée, renvoie le nombre de ces notes supérieures à la moyenne **de la classe**.

Exercice 8

Écrire un programme permettant de calculer la somme, produit et moyenne des éléments d'un tableau.

Exercice 9

Écrire un programme permettant de calculer le nombre de fois pour lesquelles un élément apparaît dans un tableau.

Exercice 10

Écrire un programme permettant de fusionner les éléments de deux tableaux T1 et T2 dans un autre tableau T.

Exercice 11

Écrire un programme permettant de saisir les données d'un tableau à deux dimensions (10,4), de faire leur somme, produit et moyenne et de les afficher avec les résultats de calcul à l'écran.

Exercice 12

Écrire un programme qui recherche une valeur x dans un tableau t et affiche sa position

Exercice 13

- a) Écrire un programme permettant de trier par ordre décroissant les éléments d'un tableau.
- b) Écrire un programme permettant de trier par ordre croissant les éléments d'un tableau.