



TP2

Objectifs

Manipulation des tableaux d'une seule dimension.

Exercice 1

- 1- Compiler puis exécuter ce programme.

```
public class Main {  
    public static void main(String args[]) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        System.out.println("Entrez la taille du tableau : ");  
        int size = sc.nextInt();  
        String tab[] = new String[size];  
  
        System.out.println("Entrez les éléments du tableau (Strings) : ");  
        for(int i=0; i < size; i++) {  
            tab[i] = sc.next();  
        }  
        System.out.println("Les éléments du tableau " + Arrays.toString(tab));  
    }  
}
```

- 2- Soit T un tableau de n entiers. Proposer un algorithme, puis un programme qui permet le remplissage du tableau T , puis affiche le nombre de valeurs négatives et le nombre de valeurs positives.

Exemple d'exécution :

Donner n : 6

Remplir T : 1 -5 -9 3 4 6

Le nombre des nombres positifs : 4

Le nombre des nombres négatifs : 2



Exercice 2

Soit T un tableau déjà rempli avec des réels. On veut remplir deux tableaux $T1$ et $T2$ à partir du tableau T tel que :

1- les nombres pairs dans T seront copiés dans $T1$.

2- Le reste dans $T2$

Exemple d'exécution :

Donner la taille du tableau : 10

Remplir T avec 10 réels : -9 1 6 14 -8 100 3 44 63 10

Résultat : $T1$: 6 14 -8 100 44 10 et $T2$: -9 1 3 63

Exercice 3

Soit T un tableau des réels de taille $n=10$; on suppose que le tableau est déjà rempli et ordonné.
On va :

- Demander un nombre à insérer
- Insérer le nombre dans la position adéquate (c à d, de telle façon à ce que le tableau reste ordonné)
- Affiche le tableau après insertion du nouveau nombre

Exemple d'exécution :

Remplissage de T : 1 4 5 10 20 22 25 30 32

Donner x : 7

Tableau après insertion : 1 4 5 7 10 20 22 25 30 32

Exercice 4

Soient $T1$ et $T2$ deux tableaux de taille $n=20$ (déjà rempli)

On veut comparer les deux tableaux $T1$ et $T2$ et afficher ‘ Tableaux identiques’ si on a le même contenu dans les deux tableaux et ‘ tableaux non identiques ‘ sinon.

Exemple d'exécution :

Remplir $T1$: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Remplir $T2$: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Résultat : Tableau identiques