

# PARTIE 6

## ENONCE DES EXERCICES

### Exercice 6.1

Ecrire un algorithme qui déclare et remplit un tableau de 7 valeurs numériques en les mettant toutes à zéro.

[corrigé](#) - [retour au cours](#)

---

### Exercice 6.2

Ecrire un algorithme qui déclare et remplit un tableau contenant les six voyelles de l'alphabet latin.

[corrigé](#) - [retour au cours](#)

---

### Exercice 6.3

Ecrire un algorithme qui déclare un tableau de 9 notes, dont on fait ensuite saisir les valeurs par l'utilisateur.

[corrigé](#) - [retour au cours](#)

### Exercice 6.4

Que produit l'algorithme suivant ?

```
Tableau Nb(5) en Entier  
Variable i en Entier  
Début  
  Pour i ← 0 à 5  
    Nb(i) ← i * i  
  i suivant  
  Pour i ← 0 à 5  
    Ecrire Nb(i)  
  i suivant  
Fin
```

Peut-on simplifier cet algorithme avec le même résultat ?

[corrigé](#) - [retour au cours](#)

---

### Exercice 6.5

Que produit l'algorithme suivant ?

```
Tableau N(6) en Entier  
Variables i, k en Entier  
Début  
N(0) ← 1  
Pour k ← 1 à 6  
    N(k) ← N(k-1) + 2  
k suivant  
Pour i ← 0 à 6  
    Ecrire N(i)  
i suivant  
Fin
```

Peut-on simplifier cet algorithme avec le même résultat ?

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.6

Que produit l'algorithme suivant ?

```
Tableau Suite(7) en Entier  
Variable i en Entier  
Début  
Suite(0) ← 1  
Suite(1) ← 1  
Pour i ← 2 à 7  
    Suite(i) ← Suite(i-1) + Suite(i-2)  
i suivant  
Pour i ← 0 à 7  
    Ecrire Suite(i)  
i suivant  
Fin
```

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.7

Ecrivez la fin de l'algorithme 6.3 afin que le calcul de la moyenne des notes soit effectué et affiché à l'écran.

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.8

Ecrivez un algorithme permettant à l'utilisateur de saisir un nombre quelconque de valeurs, qui devront être stockées dans un tableau. L'utilisateur doit donc commencer par entrer le nombre de valeurs qu'il compte saisir. Il effectuera ensuite cette saisie. Enfin, une fois la saisie terminée, le programme affichera le nombre de valeurs négatives et le nombre de valeurs positives.

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.9

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

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.10

Ecrivez un algorithme 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
----	----	----	----	---	---	----	----

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.11

Toujours à partir de deux tableaux précédemment saisis, écrivez un algorithme 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 :

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

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.12

Ecrivez un algorithme qui permette la saisie d'un nombre quelconque de valeurs, sur le principe de l'ex 6.8. Toutes les valeurs doivent être ensuite augmentées de 1, et le nouveau tableau sera affiché à l'écran.

[corrigé - retour au cours](#)

### Exercice 6.13

Ecrivez un algorithme 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.

[corrigé](#) - [retour au cours](#)

---

### Exercice 6.14

Toujours et encore sur le même principe, écrivez un algorithme 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**.

[corrigé](#) - [retour au cours](#)