

Épisode III : Les tableaux

EXERCICE 1

Écrire un programme permettant

1. de déclarer un tableau de taille au plus TMAX=100,
2. de saisir les éléments de ce tableau,
3. d'afficher les éléments de ce tableau.

EXERCICE 2

Écrire un programme permettant

1. de déclarer un tableau de taille au plus TMAX=100,
2. de déterminer le nombre d'éléments saisis sur la première ligne de la Feuil1 du classeur Excel,
3. de stocker les éléments situés sur la première ligne de la Feuil1 du classeur Excel dans ce tableau,
4. d'afficher les éléments de ce tableau sur la première colonne de la Feuil2 du classeur Excel,
5. d'échanger les valeurs, du tableau de la Feuil1, de la première et de la dernière case si la première valeur est plus grande que la dernière. On affichera ce tableau "trié" sur la deuxième ligne de la Feuil1.

EXERCICE 3

On considère la feuille de calcul (Feuil3) suivante :

	A	B	C	D	E	F
1	Article	Prix unitaire	Quantité en stock			
2	Imprimante	250,00 €	10			
3	Ecran	150,00 €	20			
4	Table	160,00 €	18		Valeur du stock :	
5	Chaise	50,00 €	13			
6	Logiciel	180,00 €	35			

Écrivez en VB un programme permettant de calculer la valeur totale du stock (somme des produits des prix par les quantités en stock) et de l'inscrire dans la cellule F4.

EXERCICE 4

Recopiez le code ci-dessous puis expliquez ce qu'il réalise.

```
Const tmax = 100

Sub exo3()
Dim t(1 To tmax) As Integer
Dim i As Integer, nc As Integer, tmp As Integer, permut As Integer
permut = 1
i = 1
While Feuil1.Cells(1, i) <> "" And i <= tmax
    i = i + 1
Wend
nc = i - 1
For i = 1 To nc
    t(i) = Feuil1.Cells(1, i)
Next
While permut = 1
    permut = 0
    For i = 1 To nc - 1
        If t(i) > t(i + 1) Then
            permut = 1
            tmp = t(i)
            t(i) = t(i + 1)
            t(i + 1) = tmp
        End If
    Next
Wend
For i = 1 To nc
    Feuil1.Cells(2, i) = t(i)
Next
End Sub
```

EXERCICE 5

Pour réaliser cet exercice télécharger le fichier matricesetu.xlsm se trouvant à l'adresse web <http://www.labri.fr/perso/hocquard/Teaching.html>.

Rajouter au programme que vous venez de télécharger les options suivantes

1. affiche une matrice sur la Feuil3 du classeur Excel,
2. calcul de la somme de deux matrices,
3. calcul du produit aM où M est une matrice et a un réel,
4. calcul de la transposée d'une matrice carrée.