

Informatique 3 : Algorithmique et Programmation en C
Filière : Sciences Mathématiques et Applications (SMA)
Année Universitaire : 2021-2022
Pr. Y. Khourdifi

Travaux dirigés N°4

Exercice 1 :

Ecrire les programmes qui produisent les affichages a, b et c suivants avec deux boucles for.

(a)

```
1
1 2 3
2
1 2 3
3
1 2 3
4
1 2 3
```

(b)

```
1
1
2
1 2
3
1 2 3
4
1 2 3 4
```

(c)

```
1
1
2
2 4
3
3 6 9
4
4 8 12 16
```

Exercice 2 :

Reprendre l'exercice précédent en utilisant des boucles while à la place des boucles for.

Exercice 3 :

Ecrire un programme qui pour une valeur de i choisie au clavier, affiche i fois la valeur i sur la i-ème ligne. Pour $i = 5$, on a par exemple l'affichage suivant.

```
1
22
333
4444
55555
```

Exercice 4 :

Ecrire un programme qui :

1. Demande à l'utilisateur s'il veut quitter le programme ? Si oui, l'utilisateur doit rentrer la valeur 0, sinon, il tape sur n'importe quel autre chiffre.
2. Si l'utilisateur tape rentre la valeur 0, le programme s'arrête.
3. Sinon, le programme réitère en revenant à l'étape 1.

Exercice 5 :

Ecrire un programme qui calcule et affiche la table de multiplication d'un entier N lu au clavier avec $N \geq 1$ et $N < 10$.

Exercice 6 :

Ecrire un programme qui calcule et affiche toutes les tables de multiplications des entiers de 1 à 9.

Les tables de multiplication seront affichées verticalement avec une ligne de 30 étoiles séparant les tables l'une de l'autre.

Exercice 7 :

Ecrire un programme qui calcule et affiche toutes les tables de multiplications des entiers de 1 à 9.

Les tables de multiplication seront affichées en Blocque de 3 tables avec chaque bloque de 3 tables séparé du suivant par une ligne de 30 étoiles.

Exercice 8 :

Reprendre l'exercice 7 en utilisant des boucles while seulement puis les boucles do while.