

Dossier SI4.3 Exo : Exercice algorithmique - Procédure et Fonction

Objets d'un traitement informatique

EXERCICE 1

Ecrire un programme qui affiche la factorielle d'un nombre (on utilisera une fonction).

Exemple du programme :

```
Saisir un nombre pour afficher sa factorielle :  
8  
  
La factorielle de 8 est 40320  
  
Souhaitez-vous relancer le programme (O/N) ?  
N
```

EXERCICE 2

Ecrire la procédure qui reçoit en paramètre 2 entiers (n, nb) et affiche la table de multiplication de la variable n. La table de multiplication ira jusqu'à nb.

Exemple du programme :

```
Saisir un nombre pour afficher sa table de multiplication :  
8  
Jusqu'où souhaitez vous aller ?  
12  
  
*****  
Table des 8 :  
1*8=8  
2*8=8  
3*8=8  
4*8=8  
5*8=8  
6*8=8  
7*8=8  
8*8=8  
9*8=8  
10*8=8  
11*8=8  
12*8=8  
*****  
Souhaitez-vous relancer le programme (O/N) ?  
N
```

EXERCICE 3

Ecrire un programme qui permet à un utilisateur d'afficher une table de multiplication ou de faire une factorielle.

Que souhaitez vous faire (1 : factorielle ; 2 : multiplication)

2

Saisir un nombre pour afficher sa table de multiplication :

8

Jusqu'où souhaitez vous aller ?

12

Table des 8 :

1*8=8

2*8=8

3*8=8

4*8=8

5*8=8

6*8=8

7*8=8

8*8=8

9*8=8

10*8=8

11*8=8

12*8=8

Souhaitez-vous relancer le programme (O/N) ?

O

Que souhaitez vous faire (1 : factorielle ; 2 : multiplication)

1

Saisir un nombre pour afficher sa factorielle :

8

La factorielle de 8 est 40320

Souhaitez-vous relancer le programme (O/N) ?

N

EXERCICE 4 : MOYENNE DE LA CLASSE

Ecrivez un algorithme permettant à l'utilisateur de saisir les notes d'une classe de 35 élèves (on stockera les notes dans un Tableau)

Le programme, une fois la saisie terminée, affiche la moyenne de la classe ET la note la plus haute.

Exemple du programme :

```
Veuillez saisir la note de l'élève n°1 :  
15  
Veuillez saisir la note de l'élève n°2 :  
20  
Veuillez saisir la note de l'élève n°3 :  
10  
...  
Veuillez saisir la note de l'élève n°35  
: 15
```

Pour faire un retour à la ligne vous avez 2 solutions :

- utiliser le caractère \n
exemple : AFFICHER("texteligne1 /n texteligne2")
- aller à la ligne
exemple : AFFICHER ("texteligne1")
AFFICHER ("texteligne2")

```
Veuillez saisir la note de l'élève n°1 :  
15  
Veuillez saisir la note de l'élève n°2 :  
20  
Veuillez saisir la note de l'élève n°3 :  
10  
...  
Veuillez saisir la note de l'élève n°35  
: 15
```

EXERCICE 5

Ecrire une fonction qui permet de retourner la valeur maximale d'un tableau de réel.

EXERCICE 6

Ecrire une fonction qui permet de calculer la moyenne d'un tableau de réel.

EXERCICE 7

Refaire l'exercice 4 en faisant appel aux 2 fonctions créées à l'exercice 5&6