TD N°3 : structures itératives

1. Écrire un algorithme qui lit une série de nombres au clavier et qui s'arrête à la première valeur négative.
2. Écrire un programme qui demande à l’utilisateur de saisir au clavier une note comprise entre 0 et 20. Le programme doit vérifier le nombre saisi par l’utilisateur et lui demander de le saisir à nouveau s’il n’est pas dans l’intervalle attendu ou de quitter l’application.
3. Écrire un algorithme qui affiche tous les diviseurs d’un nombre entier n donné et qui indique si ce nombre est premier ou non.
4. Écrire un algorithme qui calcule le produit d'une série de nombres lus au clavier. On supposera que l'on entrera la valeur 0 pour indiquer la fin de la série, cette valeur n'étant pas prise en compte.
5. Écrire un algorithme qui affiche les 100 premiers termes de la suite Un définie par : U0 = 2 et Un+1 = Un + 7**.**
6. Écrire un algorithme qui demande un entier n à l’utilisateur et qui affiche le nième terme Fn (pour n > 1) de la suite de Fibonacci.

La suite de Fibonacci est définie par F0 = 0, F1=1 et, pour n > 1, Fn = Fn-1 + Fn-2

TP N°3 : pyramide

Écrire un programme Python qui affiche à l’écran la pyramide suivante (nombre de lignes variable) :

1

1 2 1

1 2 3 2 1

…

…

…

…

…

1 2 3 4 5 6 7 8 9 8 7 6 5 4 3 2 1