

TP 3 - Boucles

Récupérez sur la page du cours le fichier `iutk.py` (celui de ce TP) qui fournit la bibliothèque graphique que nous allons utiliser et placez-le dans votre répertoire de travail. Vous devez écrire un programme par exercice, avec comme nom `exoX.py` (X est le numéro de l'exo) et mettre en commentaires les tests que vous avez faits pour vérifier que votre programme fonctionne.

Exercice 1. Trois mais pas cinq

Écrire un programme qui prend un entier positif n en entrée, et affiche tous les nombres de 1 à n qui sont divisibles par 3 mais pas divisibles par 5.

Exercice 2. De plus en plus grand

Écrire un programme qui laisse l'utilisateur rentrer autant de nombres positifs qu'il veut, tant que chaque nombre est strictement supérieur à celui d'avant. Si un nombre rentré ne vérifie pas la règle, le programme s'arrête et indique combien de nombres comporte la suite strictement croissante rentrée par l'utilisateur.

Exercice 3. Nombres premiers

On rappelle qu'un entier $n \geq 2$ est premier quand il n'est divisible que par 1 et lui-même : 7 est premier, mais $6 = 2 \times 3$ ne l'est pas.

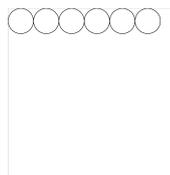
1. Faites un programme qui demande un nombre à l'utilisateur et indique si le nombre est premier ou non.
2. Faites un programme qui demande un nombre n à l'utilisateur et indique *tous* les nombres premiers qui sont inférieurs ou égaux à n .

Exercice 4. Moyenne

1. Écrire un programme qui permet à l'utilisateur de saisir autant de nombres entiers qu'il veut et qui calcule la moyenne des nombres rentrés. Quand l'utilisateur a terminé, il écrit `stop` au lieu d'un nombre.
2. Modifier le programme pour qu'il redemande les nombres tant qu'ils ne sont pas compris entre 0 et 20.

Exercice 5. Récupérez le programme `dessin-init.py` sur la page du cours.

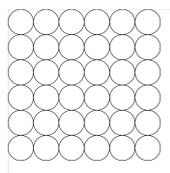
1. Modifiez le programme pour avoir l'affichage suivant :



Les cercles ont un rayon de 30 pixels et les centres de deux cercles consécutifs sont espacés de 60 pixels. Les cercles s'arrêtent juste avant de sortir de la fenêtre.

Faites en sorte que votre programme fonctionne si l'on change la valeur de `largeurFenetre` et `hauteurFenetre`.

2. Modifiez votre programme pour obtenir l'affichage suivant :



Exercice 6. Terminer les exercices sur les rectangles et le jour de semaine du TP précédent.