

1. Python

Dans ces travaux pratiques, vous allez apprendre l'algorithmie en python.

1.1. Boucle en tout genre

Q : Ecrire un programme [affiche_nombre_pair.py](#) qui prend en argument une liste de nombre, affiche les nombres pairs, sortir si un nombre est supérieur à 237 ou si on arrive à la fin de la liste

Q : Faire un programme [somme_n_premier_entier.py](#) qui affiche la somme des N premiers entiers

Q : Faire un programme [somme_utilisateur_input.py](#) qui additionne les nombres saisis par un utilisateur, arrête dès que l'utilisateur saisit zéro (0)

Q : Faire un programme [factorielle.py](#) qui calcule la factorielle d'un entier (la factorielle d'un entier n est le produit des nombres entiers strictement positifs inférieurs ou égaux à n)

Q : Ecrire un programme [tous_plus_grand_que.py](#) qui vérifie si tous les nombres d'une liste sont plus grands qu'un nombre donné

Q : Faire un programme [occurence.py](#) qui compte le nombre d'occurrence d'une lettre dans une phrase

Q : Ecrire un programme [palindrome.py](#) qui détermine si une chaîne est un palindrome (mot ou groupe de mots qui peut se lire indifféremment de gauche à droite ou de droite à gauche en gardant le même sens ex radar, rotor, kayak)

Q : Ecrire un programme [affichage_etoiles_decroissant.py](#) demandant à l'utilisateur de saisir un entier strictement positif et réalisant l'affichage ci-dessous :

```
>>>
Saisissez un nombre de lignes : 8
*****
*****
*****
*****
****
***
**
*
```

Q : Ecrire un programme [affichage_etoiles_pyramide.py](#) demandant à l'utilisateur de saisir un entier strictement positif et réalisant l'affichage ci-dessous :

```
Saisissez un nombre de lignes : 8
      *
     ***
    *****
   *********
  ***********
 *****
*****
*****
```

Q : écrire un programme [grid.py](#) qui demande à l'utilisateur de saisir un entier positif inférieur à 20, puis afficher ce motif sur un nombre de ligne correspondant à l'entier positif saisi :

```
X0X0X0X0X0
0X0X0X0X0X
X0X0X0X0X0
0X0X0X0X0X
X0X0X0X0X0
0X0X0X0X0X
X0X0X0X0X0
0X0X0X0X0X
X0X0X0X0X0
0X0X0X0X0X
```