

TRACÉ D'OCTOGONES ET DE ROSACES

Algorithmique
Programmation



Énoncé :

Écrire, en langage Python, un programme qui permet de tracer un octogone.
Modifier le programme précédent afin de tracer une rosace composée de 12 octogones.

- Tracé de l'octogone

Chargeons tout d'abord la bibliothèque "turtle". Pour cela, tapons la commande "from turtle import *". Cette bibliothèque est indispensable afin d'utiliser les commandes "forward" et "left". Le fichier "turtle" correspond à la bibliothèque du même nom sur votre ordinateur.

Commençons ce programme par une boucle for commandée disponible dans le catalogue (**SHIFT** **4**). Via cette boucle, nous allons tracer les différents côtés de l'octogone.

Puis, à l'aide des commandes "forward" et "left", il sera possible d'avancer puis de tourner vers la gauche.

Remarque : ne pas oublier

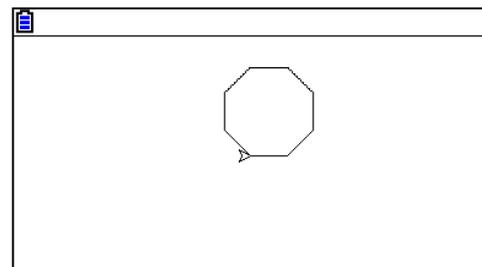
- lors du passage à la ligne après la boucle for, appliquer l'indentation. Une indentation correspond à deux espaces
- forward(nombre de pixels)
- left(angle en degré)

Pour tester le programme, il ne reste plus qu'à utiliser l'onglet {RUN} (touche **F2**). Ne pas oublier d'enregistrer le programme.

L'octogone s'affiche directement.

```

octogone.py 001/005
from turtle import *
for i in range(8):
    forward(30)
    left(45)
  
```



- Tracé d'une rosace composée de 12 octogones

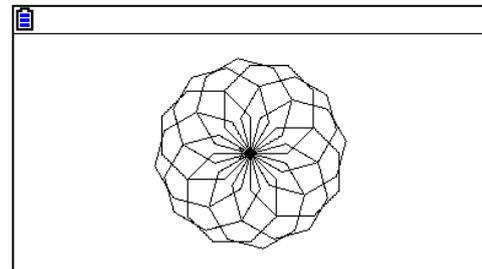
Reprendre le programme précédent.

Au début du programme, ajouter la commande "speed(0)" afin de spécifier la vitesse du tracé. Cette commande n'est pas obligatoire.

Ajouter ensuite une seconde boucle for qui va permettre le tracé successif des 12 octogones, associée à la commande "left(30)".

Presser **F2** pour afficher la rosace.

```
octogone.py 001/008
from turtle import *
speed(0)
for i in range(12):
    left(30)
    for j in range(8):
        forward(30)
        left(45)
FILE RUN SYMBOL CHAR A⇄a ▶
```



Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur www.casio-education.fr