

Tâche n°1 : Le module Turtle

*Le module Turtle regroupe un ensemble d'instructions qui permettent de faire des dessins.*

1. Tapez le programme ci-dessous, l'exécutez et observez le dessin obtenu.

```
from turtle import *  
forward(120)  
left(90)  
forward(50)  
done()
```

2. Modifiez votre programme pour **dessiner un carré**.
3. Tapez le programme ci-dessous et **comparez** avec la question précédente. Selon vous, à quoi sert l'instruction sur la 2<sup>e</sup> ligne du programme ci-dessous qui s'appelle **une boucle**.

```
from turtle import *  
for i in range(4):  
    forward(120)  
    left(90)  
done()
```

4. **Modifiez** le programme ci-dessus pour dessiner un hexagone régulier.

Programme

5. **Modifiez** votre programme pour dessiner un triangle équilatéral.

Programme

6. **Modifiez** votre programme pour dessiner un octogone régulier.

Programme

Tâche n°2 : Fonctions

Lorsque l'on veut utiliser une partie de code plusieurs fois, on crée une « fonction » à l'aide de l'instruction `def`. Dans le programme ci-dessous, on explique à l'ordinateur comment il doit tracer un triangle équilatéral en précisant sa longueur. Puis dans le programme principal, on fait tracer 2 triangles à l'ordinateur en changeant la longueur de son côté.

1. Tapez puis exécutez le programme ci-dessous. Détaillez l'action de chaque instruction en s'aidant de l'annexe.

```

from turtle import *

def triangle(longueur):
    for i in range(3):
        forward(longueur)
        left(120)

up()
goto(100,100)
down()
fillcolor('red')
begin_fill()
triangle(60)
end_fill()
up()
goto(-100,-100)
pensize(10)
pencolor('green')
down()
triangle(120)
done()

```

2. Créer des fonctions qui dessine un carré, un parallélogramme, un hexagone et un octogone.

### Tâche n°3 : Compléter et apprendre le bilan

#### Module Turtle

Avancer

Tourner à droite

Tourner à gauche

Fermer la fenêtre Turtle

Répéter des instructions

`goto(x,y)`

Déplace le curseur en (x;y)

`up()`      `down()`

Lève ou baisse le crayon

`fillcolor, begin_fill, end_fill`

Colorie une figure

`pensize`

Epaisseur du crayon

`pencolor`

Couleur du crayon