



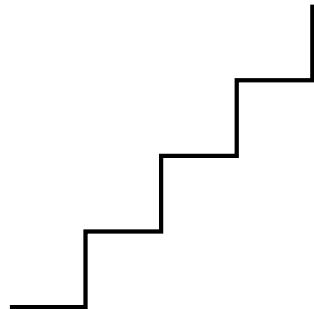
1 Découverte de turtle

1. Ouvrir Thonny.
2. Dans la nouvelle fenêtre, recopier le programme ci-contre.
3. Exécuter ce programme.
4. Décrire ce que fait le programme.
5.  Appeler le professeur.

```
from turtle import *  
  
forward(200)  
left(90)  
forward(100)  
left(90)  
forward(200)  
left(90)  
forward(100)  
  
mainloop()
```

2 Carré

1. Écrire un programme `carre.py` qui dessine un carré
2. Écrire un programme `pentagone.py` qui dessine un pentagone régulier.
3. Écrire un programme `escalier.py` qui dessine le dessin ci-contre.
4.  Appeler le professeur.



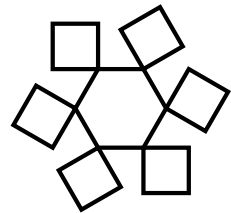
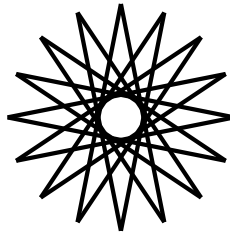
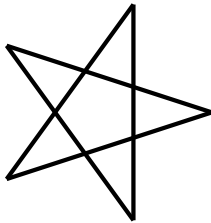
3 Boucles

Les programmes traçant le carré et le pentagone était répétitifs : on a recopié plusieurs fois la même chose. Plutôt que faire cela, nous allons dire à l'ordinateur de répéter plusieurs fois la même chose.

1. Recopier et exécuter le programme ci-dessous.

```
from turtle import *  
  
for i in range(4):  
    forward(100)  
    left(90)  
  
mainloop()
```

2. En utilisant la même méthode, dessiner un polygone régulier à 10 côtés.
3. Reproduire les trois dessins ci-dessous (dans trois programmes différents).

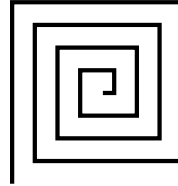


4.  Appeler le professeur.

4 Affectation

On veut maintenant reproduire le dessin ci-contre.

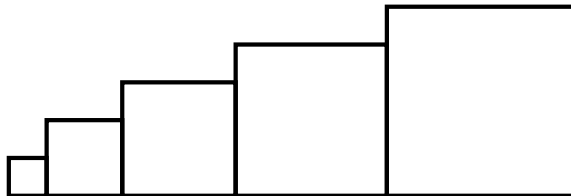
Pour cela, on va utiliser une variable `longueur`, qui représente la taille des segments, que l'on va augmenter peu à peu. Un code possible est donné à droite.



1. Recopier (dans un programme `spirale.py`) et exécuter le code ci-dessous.

```
from turtle import *  
  
longueur = 0  
  
while longueur < 200:  
    forward(longueur)  
    left(90)  
    longueur = longueur + 10  
  
mainloop()
```

2. Reproduire le dessin suivant.



3.  Appeler le professeur.