

Dans ce deuxième TP, nous allons utiliser la bibliothèque turtle pour faire quelques dessins. Ensuite nous verrons la notion de fonction et son utilisation.

Important : Avant de commencer le TP, ne pas oublier de :

- Créer un dossier TP 2 dans votre dossier SNT (qui se trouve sur votre clé usb) ;
- Sauvegarder tous les programmes dans ce dossier.

EXERCICE 1

Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog1TP2SNT.py ».

1. Recopier le programme suivant sur l'éditeur puis l'exécuter.

(ATTENTION, il ne faut absolument pas oublier la dernière instruction (mainloop()!))

```
from turtle import *  
  
forward(150)  
left(90)  
color("blue")  
forward(40)  
color("red")  
right(50)  
forward(80)  
  
mainloop()
```

2. À quoi servent les instructions « forward(150) », « left(90) » et « color("blue") » ?

EXERCICE 2 - Un carré

Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog2TP2SNT.py ».

1. Recopier le programme suivant dans l'éditeur et l'exécuter.

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

2. Compléter le programme précédent pour obtenir un carré de longueur 100.

Document réponse à compléter.

3. Modifier le programme précédent pour obtenir un carré de longueur 100 de couleur bleu.

Document réponse à compléter : ne pas recopier tout le programme mais juste préciser l'instruction à rajouter et à quel endroit.

4. Modifier le programme précédent pour obtenir un carré de longueur 100 avec quatre côtés de couleur différentes.

Document réponse à compléter : recopier tout le programme obtenu.

5. Modifier le programme précédent pour obtenir un carré de longueur 250 avec quatre côtés de couleur différentes.

Pourquoi ce n'est pas pratique?

Document réponse à compléter : ne pas recopier tout le programme mais répondre à la question.

EXERCICE 3 - Rectangle puis triangle

1. Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog31TP2SNT.py ».
PUIS, tracer un rectangle de longueur 200 et de largeur 50.
2. Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog32TP2SNT.py ».
PUIS, tracer un triangle équilatéral de côté de longueur 100.

Dans la suite, on va utiliser des fonctions pour simplifier nos programmes.

EXERCICE 4

Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog4TP2SNT.py ».

1. Recopier et exécuter le programme suivant :

ATTENTION à bien mettre le deux points et à respecter les espaces avant forward et left.
C'est ce qu'on appelle une « indentation » (correspond à appuyer une fois sur la touche TAB).

```
from turtle import *

def carre(c) :
    forward(c)
    left(90)
    forward(c)
    left(90)

carre(200)

mainloop()
```

2. Le programme précédent ne donne pas vraiment un carré (comme dans l'exercice 1).
Compléter le programme pour obtenir un carré.
Document réponse à compléter : recopier tout le programme.
3. En dessous de l'instruction `carre(200)`, rajouter l'instruction `carre(100)`. Que se passe-t-il?
Document réponse à compléter : dessiner le résultat affiché.

EXERCICE 5

1. Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog51TP2SNT.py ».
Écrire une fonction, que l'on appellera `rectangle`, qui prend en paramètres L et l , et qui trace le rectangle de longueur L et de largeur l .
Le programme doit ressembler à :

```

from turtle import *

def rectangle(L,l) :
    ...
    ...

rectangle(120,70)

mainloop()

```

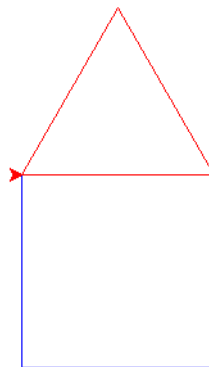
2. Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog52TP2SNT.py ».

Écrire une fonction, que l'on appellera *equitriangle*, et qui prend en paramètre un nombre *c*, et qui trace le triangle équilatéral de côté de longueur *c*.

Ne pas oublier de commencer le programme par `from turtle import *` ET le terminer avec `mainloop()`

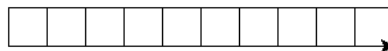
3. Créer un nouveau module python avec EduPython et sauvegarder ce fichier sous le nom « prog53TP2SNT.py ».

Écrire un programme, en utilisant les fonctions définies dans les deux questions précédentes, qui affiche le résultat suivant :



EXERCICE 6

En utilisant la fonction carré construite dans l'exercice précédent, écrire un programme qui affiche le résultat suivant :



EXERCICE 7

En utilisant la fonction carré construite dans l'exercice précédent, écrire un programme qui affiche le résultat suivant :

