



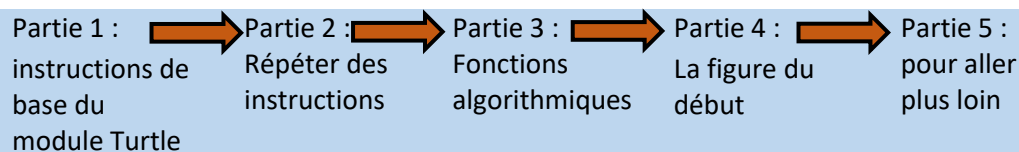
DES ROSACES AVEC LE MODULE « TURTLE » EN PYTHON

- _ **Modalités** : travail en présentiel à terminer à la maison et envoyer une copie de la figure finale en cliquant sur « envoyer une copie »
- _ **Type d'activité** : Python Note book
- _ **Description de l'activité** : Tracer des polygones avec le module de dessin Turtle, découvrir la notion de fonction en Python, comparer ses instructions avec celles de Scratch.

SCENARIO

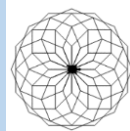
CAPYTALE

d308-277877



```
from turtle import *
forward(100)
right(90)
forward(50)
left(135)
forward(200)
done()
```

```
from turtle import *
for i in range(4):
    forward(50)
    right(90)
done()
```



Partie 1 : instructions de base du module Turtle

Objectifs : découvrir les commandes principales de la tortue et l'affichage des tracés.

Exercice : Dessiner un carré.

Partie 2 : Répéter des instructions

Objectifs : utiliser la boucle FOR, les « : », l'indentation, tester la commande RANGE.

Exercice : dessiner un octogone, un hexagone.

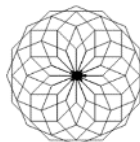
Partie 3 : Fonctions algorithmiques

Objectifs : utiliser une fonction algorithmique demandant le nombre n de côtés du polygone, et en tournant de $360/n$ degrés.

Exercice : tracer des figures avec une fonction « polygone (n) », puis définir une nouvelle fonction *spirographe* (k, n) qui va tracer k polygones à n côtés.

Partie 4 : La figure du début

Objectifs : Trouver les paramètres pour tracer la figure donnée.



Partie 5 : pour aller plus loin

Objectifs : connaître d'autres instructions utiles concernant la vitesse de la tortue, la couleur du tracé...

Exercice : créer sa propre œuvre d'art à partir des fonctions polygone (n), spirographe (k, n) et des nouvelles instructions.

Envoyer sa réalisation sur Pronote avec les lignes de programmation

THEMATIQUE 2023-2024 :
LE NUMERIQUE AU SERVICE
DE LA REUSSITE DANS LES
APPRENTISSAGES

Cycle :

- 3 4 Lycée

Niveaux de classe :

2nde SNT – 2nde Maths

Outil utilisé :



Compétences CRCN
Travaillées

- 2.2 Partager et publier
- 3.1 Développer des documents textuels
- 3.2 Développer des documents multimédias
- 3.4 Programmer

THEMES MATHÉMATIQUES

Thème 1

Algorithmique



RETOUR D'EXPERIENCE : CAPYTALE - PYTHON NOTE BOOK

DES ROSACES AVEC LE MODULE « TURTLE » EN PYTHON

	+	-
Plateforme en générale	On peut réutiliser des activités déjà faite et la modifier en langage html.	
Pour l'enseignant	<ul style="list-style-type: none">_ Une bibliothèque Capytale déjà bien fournie_ Possibilité de mettre note + commentaire sur un devoir rendu	
Pour l'élève	<ul style="list-style-type: none">_ Activité guidée_ Il peut avancer à son rythme_ L'élève envoie sa copie à la fin de la séance_ Ludique, la rosace finale est très esthétique, différent des cours plus traditionnels	
Mise au travail	<ul style="list-style-type: none">_ Rapide une fois que les élèves ont leur code ENT._ Code Capytale à distribuer aux élèves	1 ^{ère} connexion fastidieuse pour retrouver tous les codes.