7. RÉPÉTER DES INSTRUCTIONS

THÉORIE BOUCLE FOR

Il peut être fastidieux de copier des lignes de code ou de faire des copier-coller. Lorsqu'on dessine un carré, 4 répétitions, ça va, mais pour le dodécagone…
Pour répéter des séquences (un ensemble de lignes de code) un nombre défini de fois, on utilise la boucle for.

Code pour représenter un carré avec répétitions	Code pour représenter un carré sans répétition

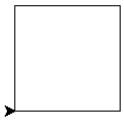
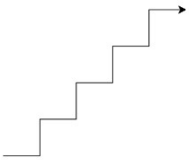
`from turtle import *`
 	
`forward(100)`
`left(90)`
`forward(100)`
`left(90)`
`forward(100)`
`left(90)`
`forward(100)`
`left(90)`
	`from turtle import *`
	
	`for i in range(4) :`
	`    forward(100)`
	`    left(90)`

Intéressons-nous à l'instruction « `for i in range(4) :` ». On remarque la valeur de 4 entre parenthèses, c'est le nombre de fois que nous allons répéter les lignes de code suivantes.
On remarque aussi que les instructions sont indentées (elles ne sont pas collées contre la marge), contrairement aux précédentes. Ce sont ces lignes qui sont répétées. Une fois que le code est collé contre la marge, on dit qu'on est sorti de la boucle et donc ces lignes seront exécutées après les répétitions.
Pour indenter les instructions, on utilise la touche tabulation, en haut à gauche sur le clavier.



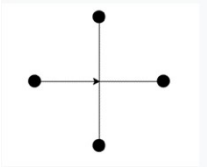
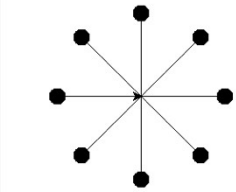
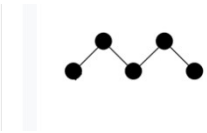
1. EXERCICES

En utilisant les instructions vues en cours, dessinez les figures suivantes. Utiliser le moins d'instructions possible. Déposer les exercices sur moodle dans le dossier prévu avec les noms indiqués en dessus des figures.

Carré_2.py	Escalier_2.py	Triangle_vert_3.py
		

2. EXERCICES

En utilisant les instructions vues en cours, dessinez les figures suivantes. Utiliser le moins d'instructions possible. Déposer les exercices sur moodle dans le dossier prévu avec les noms indiqués en dessus des figures.

Croix_2.py	Flocon_2.py	Chenille_2.py
		

3. EXERCICES

En utilisant les instructions vues en cours, dessinez les figures suivantes. Utiliser le moins d'instructions possible. Déposer les exercices sur moodle dans le dossier prévu avec les noms indiqués en dessus des figures.

pentagone	Hexagone	Octogone

THÉORIE : BOUCLES IMBRIQUÉES

Il est possible et fortement recommandé dans certains cas d'utiliser des boucles dans les boucles. La première boucle pour représenter une forme. Puis la seconde pour positionner la forme dans l'espace. C'est ce qu'on appelle les **boucles imbriquées**.

4. EXERCICES

En utilisant les instructions vues en cours, dessinez les figures suivantes. Utiliser le moins d'instructions possible. Déposer les exercices sur moodle dans le dossier prévu avec les noms indiqués en dessus des figures.

Frise_1.py	Frise_2.py	Frise_3.py
