

1 On donne le programme suivant qui permet de tracer plusieurs triangles équilatéraux de tailles différentes. Ce programme comporte une variable nommée « **côté** ». Les longueurs sont données en pixels.

Numéros d'instruction	Script	Le bloc <i>Triangle</i>
1	quand est cliqué	définir Triangle
2	effacer tout	stylo en position d'écriture
3	aller à x: -200 y: -100	répéter 3 fois
4	s'orienter en direction de 90	avancer de côté pas
5	mettre côté à 100	tourner de 120 degrés
6	répéter 5 fois	relever le stylo
7	triangle	
8	avancer de côté pas	
9	ajouter -20 à côté	

a. Quelles sont les coordonnées du point de départ du tracé ?

Les coordonnées sont : (-200 ; -100).

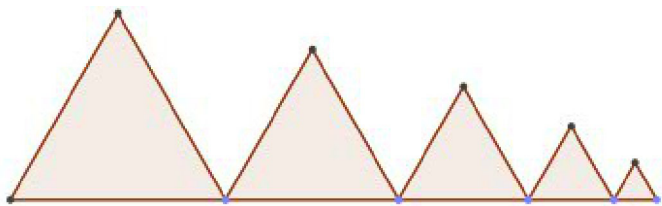
b. Combien de triangles sont dessinés par le script ?

5 triangles sont dessinés par le script.

c. Quelle est la longueur (en pixels) du côté du deuxième triangle tracé ?

Elle sera de $100 - 20 = 80$ pixels.

d. Tracer à main levée l'allure de la figure obtenue quand on exécute ce script.

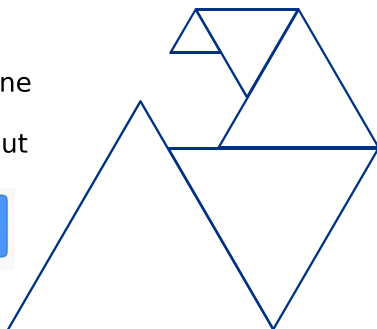


e. On modifie le script initial pour obtenir la figure ci-contre.

Indique le numéro d'une instruction du script après laquelle on peut placer l'instruction

tourner de 60 degrés

pour obtenir cette nouvelle figure.



On peut la placer après l'instruction 8 ou 9.

2 On souhaite tracer le motif ci-dessous en forme de losange.

a. Complète le script du bloc *Losange* afin d'obtenir ce motif.

Le motif <i>Losange</i>	Le bloc <i>Losange</i>
	définir Losange stylo en position d'écriture avancer de 60 pas tourner de 30 degrés avancer de 60 pas tourner de 150 degrés avancer de 60 pas tourner de 30 degrés avancer de 60 pas tourner de 150 degrés relever le stylo

b. On souhaite réaliser la figure ci-dessous construite à partir du bloc *Losange*, complété à la question a.

	quand est cliqué effacer tout aller à x: 0 y: 0 s'orienter en direction de 90 répéter 12 fois
--	---

On rappelle que l'instruction s'orienter en direction de 90

signifie que l'on se dirige vers la droite.

Parmi les instructions suivantes, indique, dans l'ordre, les deux instructions à placer dans la boucle pour finir le script ci-dessus.

①	tourner de 30 degrés	②	tourner de 150 degrés
③	Losange	④	avancer de 600 pas

Les deux instructions à placer dans la boucle pour finir le script sont les instruction ③, puis ①.