

# Transformations dans Scratch

## Translations


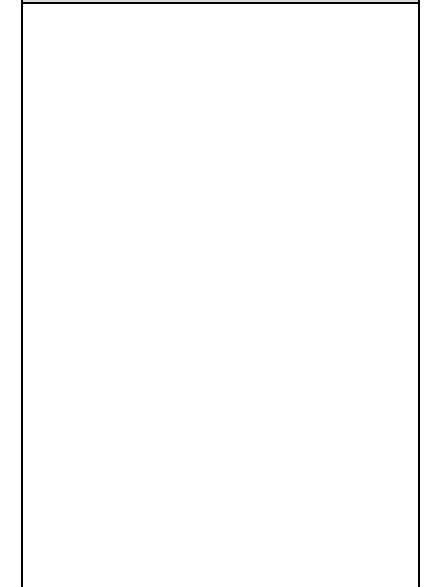
1. Construire dans le cadre la figure que le programme suivant permet de tracer.

 <p>The code consists of two parts. On the left, a 'define Polygon' block contains a 'repeat 3 times' loop with 'move 30 steps' and 'turn 120 degrees' blocks. On the right, a 'when clicked' event block triggers 'clear all', 'go to x: -180 y: 0', 'set direction to 90', 'hide', 'pen down', and a 'Polygon' block.</p>	<p>Figure obtenue</p> 
---	---

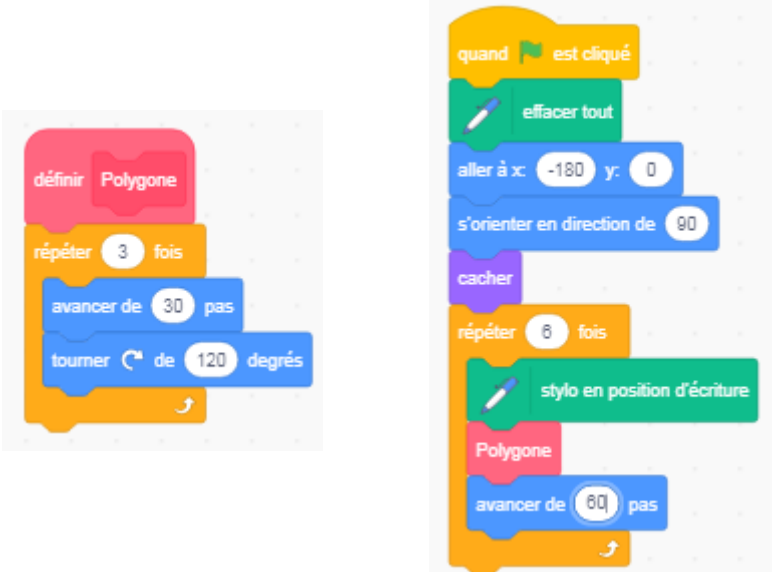
2. Comment faut-il modifier le programme précédent pour obtenir un triangle équilatéral ?

 <p>The code is identical to the first one, but the 'repeat 3 times' loop in the 'define Polygon' block is changed to 'repeat 6 times'.</p>	<p>Figure obtenue</p> 
--	--

3. Tracer le motif obtenu avec le programme suivant

 <p>The code consists of two parts. On the left, a 'define Polygon' block contains a 'repeat 3 times' loop with 'move 30 steps' and 'turn 120 degrees' blocks. On the right, a 'when clicked' event block triggers 'clear all', 'go to x: -180 y: 0', 'set direction to 90', 'hide', a 'repeat 6 times' loop containing 'pen down', 'Polygon', 'pen up', and 'move 30 steps' blocks.</p>	<p>Figure obtenue</p> 
--	---

4. Tracer le motif obtenu avec le programme précédent en supprimant la commande **Relever le stylo** et en remplaçant **avancer de 30** par **avancer de 60**.

	<p>Figure obtenue</p>
--	-----------------------

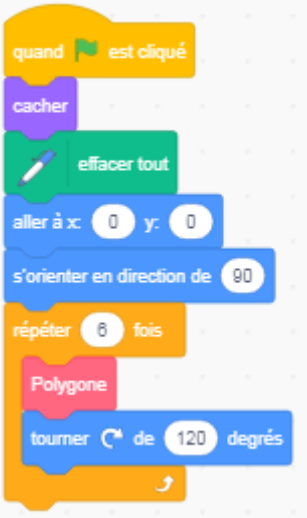

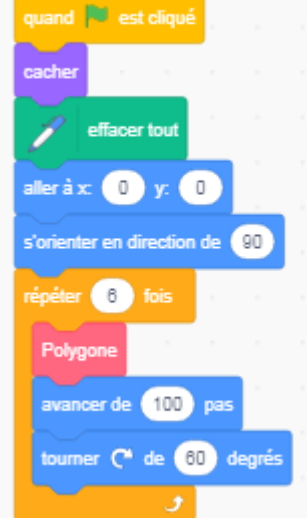
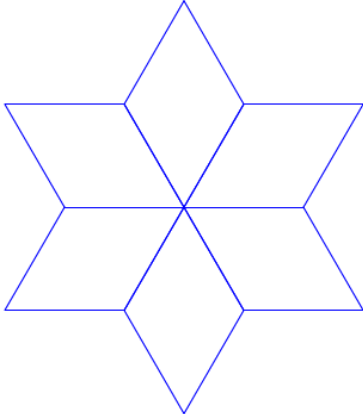
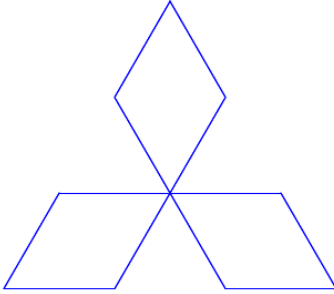
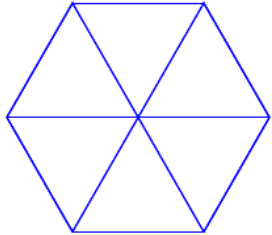
## Rotations

On souhaite tracer le losange de côté 100 pas suivant à l'aide du block **Polygone**

1. Compléter le script de ce block

	<p>Figure obtenue</p> 
--	---

2. Relier chacun des trois programmes à la figure qu'il permet d'obtenir

Programme 1	Programme 2	Programme 3
		
Figure A	Figure B	Figure C
		

3. L'un des 3 programmes peut être simplifié. Lequel et pourquoi ?  
(On peut utiliser la commande **attendre** pour ralentir le programme)



.....

.....

.....

4. Dans la figure A décrire une transformation qui permet d'obtenir un losange à partir du précédent.

.....

.....

.....

## Homothéties

On considère le programme suivant :



1. A quoi sert le bloc **Réinitialiser** ?

.....

.....

.....

2. Quelle figure le bloc **Polygone** permet-il de tracer ?

.....

3. Quand on clique sur le drapeau vert, combien de fois la figure **Polygone** est-elle tracée ?

.....

4. Quelle sont les dimensions de la dernière figure tracée ?

.....

5. Tracer la figure obtenue en prenant 1 petit carreau pour 20 pas.

6. Quelle transformation permet de passer de la première à la dernière figure ?

.....