

Sam a écrit le programme ci-dessous qui permet de tracer un rectangle comme ci-contre.

Ce programme comporte deux variables (Longueur) et (Largeur) qui représentent les dimensions du rectangle.

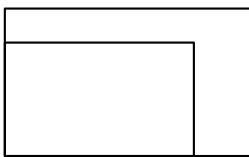
On rappelle que l'instruction **s'orienter à 90 degrés** signifie que l'on s'oriente vers la droite. Départ



Script	bloc rectangle
<pre> Quand  est cliqué effacer tout mettre Longueur à 50 mettre Largeur à 30 aller à x: 0 y: 0 s'orienter à 90 degrés rectangle </pre>	<pre> définir rectangle stylo en position d'écriture répéter ... fois avancer de tourner ⚡ de ...degrés avancer de tourner ⚡ de ...degrés fin répéter fin définition </pre>

1. Compléter le bloc rectangle ci-dessus avec des nombres et des variables pour que le script fonctionne. On recopiera et on complétera uniquement la boucle répéter sur sa copie.
2. Lorsque l'on exécute le programme, quelles sont les coordonnées du point d'arrivée et dans quelle direction est-on orienté ?
3. Sam a modifié son script pour tracer également l'image du rectangle par l'homothétie de centre le point de coordonnées (0 ; 0) et de rapport 1,3.

- (a) Compléter le nouveau script de Sam donné ci-contre afin d'obtenir la figure ci-dessous. On recopiera et on complétera sur sa copie les lignes 9 et 10 ainsi que l'instruction manquante en ligne 11.



Départ

1 Quand est cliqué

2 effacer tout

3 mettre Longueur ▾ à 50

4 mettre Largeur ▾ à 30

5 aller à x: 0 y: 0

6 s'orienter à 90 degrés

7 rectangle

8 attendre 3 secondes

9 mettre Longueur ▾ à

10 mettre Largeur ▾ à

11

- b. Sam exécute son script. Quelles sont les nouvelles valeurs des variables Longueur et Largeur à la fin de l'exécution du script?