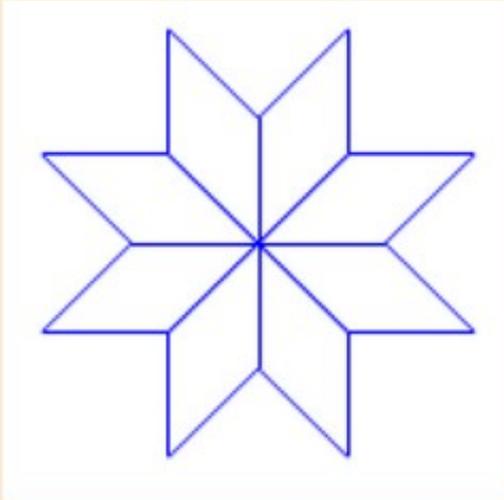


Correction sujet 1

Q1

Ici on utiliserait le programme A, rien que la dernière instruction avancer de 55 nous l'indique.

Avec le programme B nous obtiendrions cette figure :



Q2

Il mesure 15 car, on part du coin bas gauche. Le segment mesurant déjà 40, il nous reste 15 à parcourir pour effectuer la commande.

Q3

Ici on pourrait l'insérer juste avant ou juste après le

avancer de 55

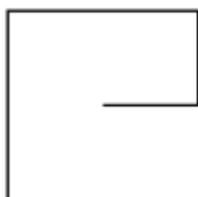
Pour visualiser les scripts et leurs effets

C'est ici

Correction sujet 2

1.

a.



- b. On a tourné quatre fois de 90° , donc fait un tour : le stylo est encore orienté vers la droite.
2. Ce ne peut être la figure 1 puisque l'on déplace de 30 puis de 60, alors que dans le tour on répète deux déplacements de 30.
Ce ne peut être la figure 2 puisque l'on tourne après chaque déplacement de 60° .
Il ne reste donc que la figure 3.
3. Les déplacements augmentent bien de longueur à chaque fois ; il suffit donc de tourner de 60° pour obtenir la figure 2.

Pour visualiser les scripts et leurs effets

C'est ici

Correction sujet 3

1. Les coordonnées du point de départ du tracé sont $(-200 ; -100)$.
2. Le script permet de dessiner 5 triangles.
3. a. La longueur du côté du deuxième triangle tracé est de 80 pixels.
b. La figure obtenue :



4. Il faut placer le bloc « tournez le bloc de 60° » après l'instruction n° 9 du script initial pour obtenir cette nouvelle figure.

Pour visualiser les scripts et leurs effets

[C'est ici](#)

Correction sujet 4

1. Le sommet de la maison est un triangle rectangle d'hypoténuse d et dont les autres côtés mesurent 50 unités. D'après le théorème de Pythagore on a donc :

$d^2 = 50^2 + 50^2 = 2500 + 2500 = 5000$, donc $d = \sqrt{5000} \approx 70,7$ soit 71 unités à l'unité près.

2. Chaque motif (maison plus avancée de 20 unités) prend horizontalement environ 91 unités.

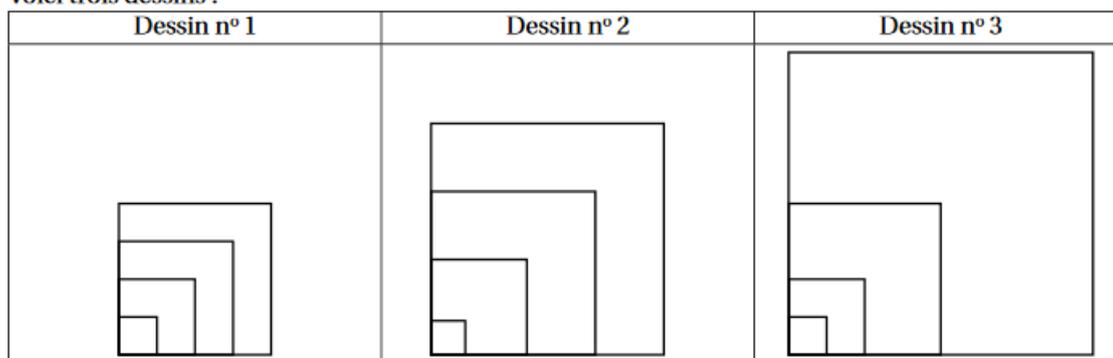
Or $5 \times 91 = 459$ et $6 \times 91 = 546$.

On peut donc démarrer à -240 et dessiner 5 motifs soit 5 maisons.

Pour visualiser les scripts et leurs effets

C'est ici

1. Voici trois dessins :



a. Le dessin n° 2 est obtenu avec le programme n° 1.

b. Le dessin n° 3 est obtenu avec le programme n° 2.

c. Pour le programme n° 1 :

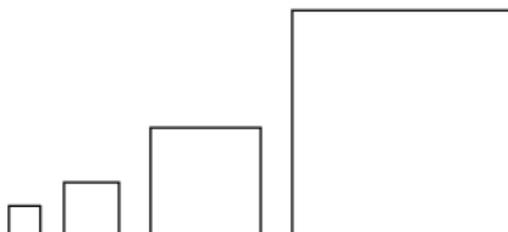
- Le premier carré une longueur de côté de 10;
- le deuxième carré une longueur de côté de 30, $(10 + 20)$;
- le deuxième carré une longueur de côté de 50, $(30 + 20)$;
- le deuxième carré une longueur de côté de 70, $(50 + 20)$;

L'instruction « avancer de 10 » fait avancer le lutin de 10 pixels, donc la longueur, en pixel, du côté du plus grand carré dessiné est égale à 70 pixels.

Pour le programme n° 2 : les dimensions du carré sont à chaque fois doublées; la longueur, en pixel, du côté du plus grand carré dessiné est égale à 80 pixels.

2. On souhaite modifier le programme n°2 pour obtenir le dessin ci-contre.

La modification 1 permet d'obtenir le dessin souhaité.



Correction sujet 6

1. Avec $x = 2$, $y = x^2 - 9 = 4 - 9 = -5$.

2. a. si $x = 5$, $y = 5^2 - 9 = 25 - 9 = 16$;

b. si $x = -4$, $y = (-4)^2 - 9 = 16 - 9 = 7$.

3. Il faut que $y = x^2 - 9 = 0$, soit $(x+3)(x-3) = 0$ ou $\begin{cases} x+3 = 0 \\ \text{ou} \\ x-3 = 0 \end{cases}$ et finalement $\begin{cases} x = -3 \\ \text{ou} \\ x = 3 \end{cases}$

Pour obtenir 0 à la fin du programme on peut choisir au départ -3 ou 3 .