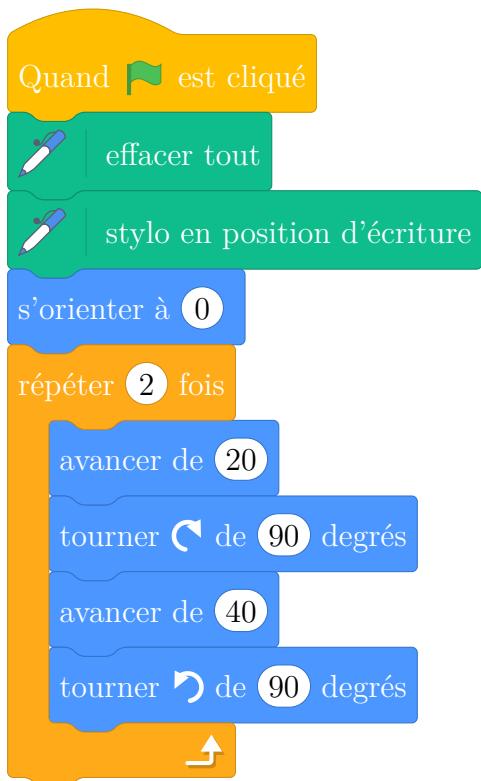


On utilise un logiciel de programmation.

On rappelle que s'orienter à 0° signifie qu'on oriente le stylo vers le haut.

On considère les deux scripts suivants:

Script 1

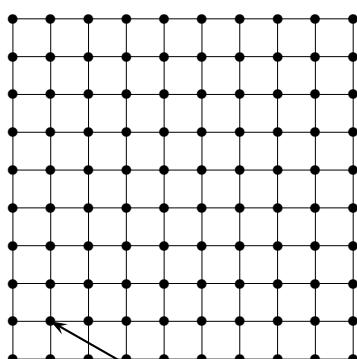


Script 2



1. On exécute le script 1 ci-dessus.

Représenter le chemin parcouru par le stylo sur le document à rendre avec la copie.



Position de départ

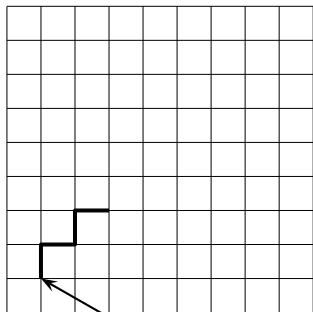
Chaque côté de carreau mesure 20 pixels.
La position de départ du stylo est indiquée sur la figure ci-contre.

2. Quel dessin parmi les trois ci-dessous correspond au script 2 ?

On expliquera pourquoi les deux autres dessins ne correspondent pas au script 2.

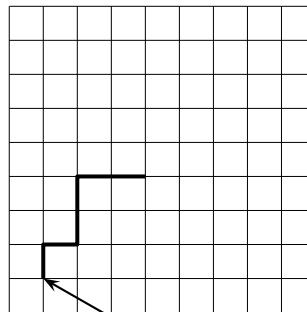
Chaque côté de carreau mesure 20 pixels.

Dessin 1



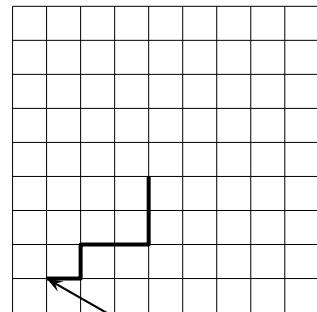
Position de départ

Dessin 2



Position de départ

Dessin 3

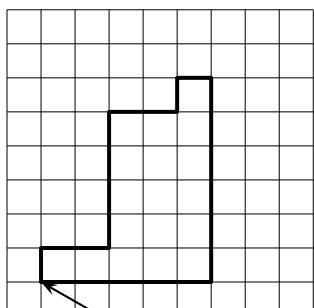


Position de départ

3.

On souhaite maintenant obtenir le motif représenté sur le dessin 4 :

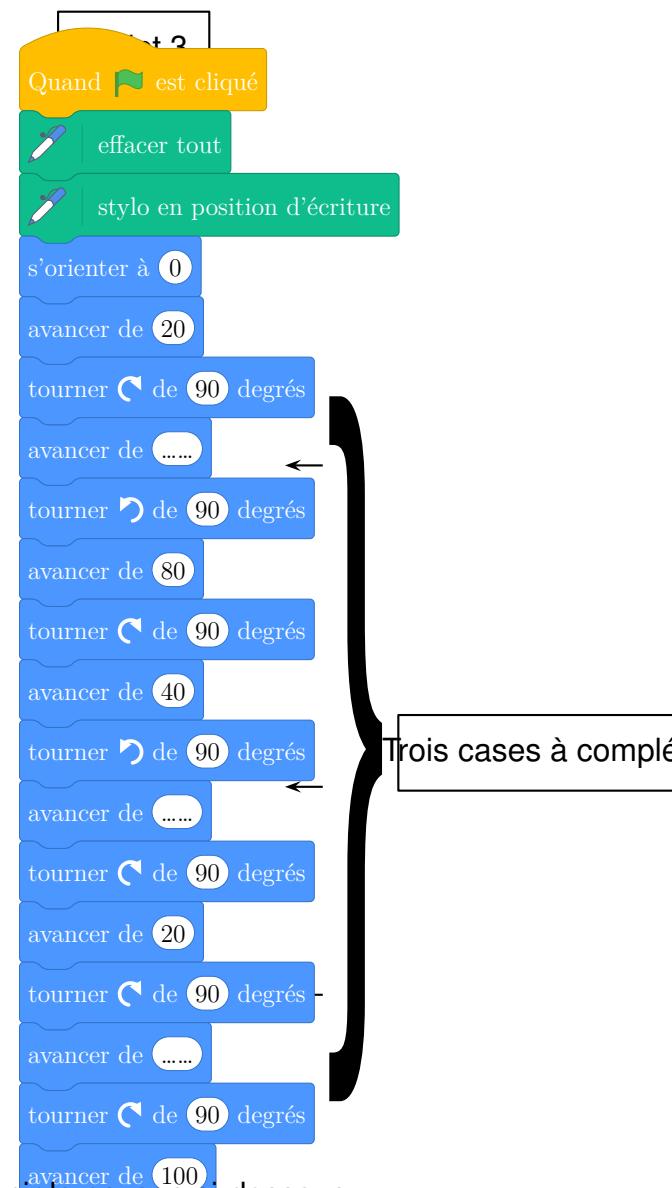
Dessin 4

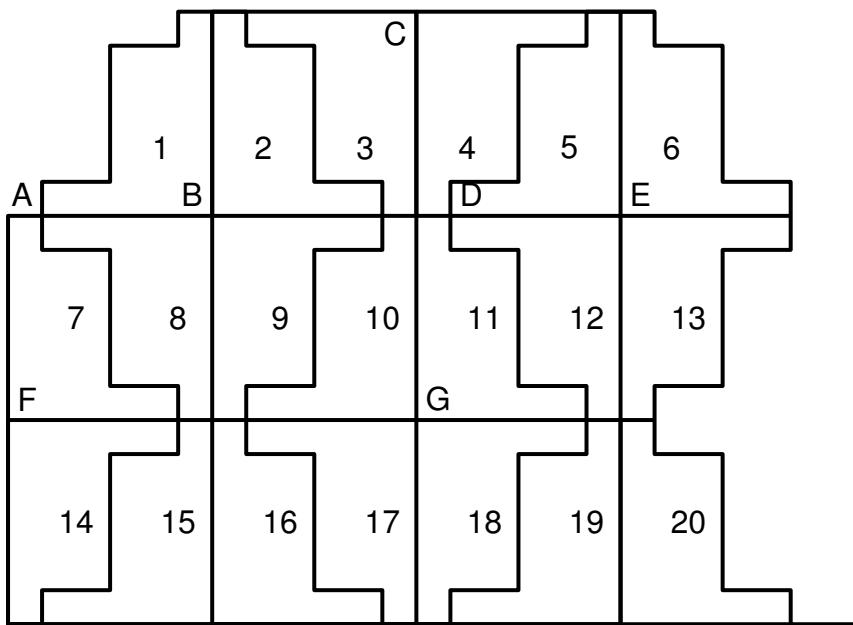


Position de départ

Compléter sans justifier les trois cases du script 3 donné en document à rendre avec la copie, permettant d'obtenir le dessin 4.

4. À partir du motif représenté sur le dessin 4, on peut obtenir le pavage ci-dessous :





Répondre aux questions suivantes sur votre copie en indiquant le numéro du motif qui convient (on ne demande pas de justifier la réponse) :

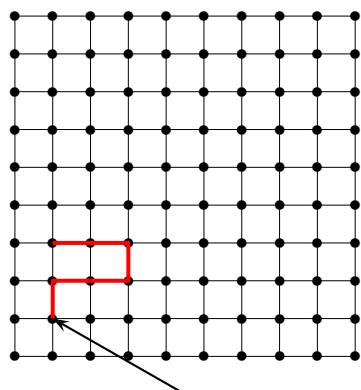
- Quelle est l'image du motif 1 par la translation qui transforme le point B en E ?
- Quelle est l'image du motif 1 par la symétrie de centre B ?
- Quelle est l'image du motif 16 par la symétrie de centre G ?
- Quelle est l'image du motif 2 par la symétrie d'axe (CG) ?

Correction

1. On exécute le script 1 ci-dessus.

Représenter le chemin parcouru par le stylo sur le document à rendre avec la copie.

Le tracé est en rouge.



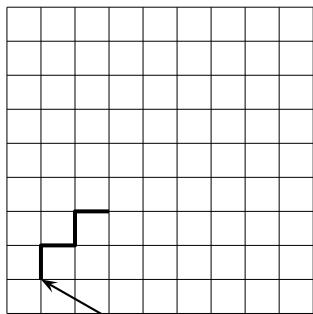
Chaque côté de carreau mesure 20 pixels.
 La position de départ du stylo est indiquée sur la figure ci-contre.

2. Le dessin 1 n'est pas correct car après avoir avancé deux fois de 20 on doit avancer de 40.

Le dessin 3 n'est pas correct car on ne se dirige pas au départ vers le haut.

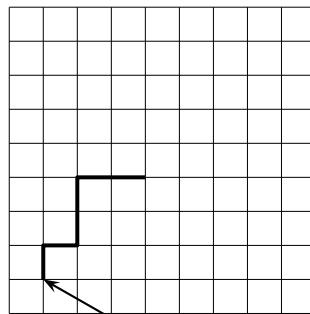
Il reste donc le dessin 2 seul correct.

Dessin 1



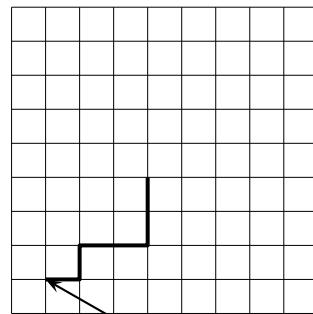
Position de départ

Dessin 2



Position de départ

Dessin 3

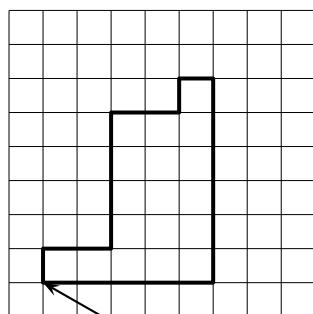


Position de départ

3.

On souhaite maintenant obtenir le motif représenté sur le dessin 4 :

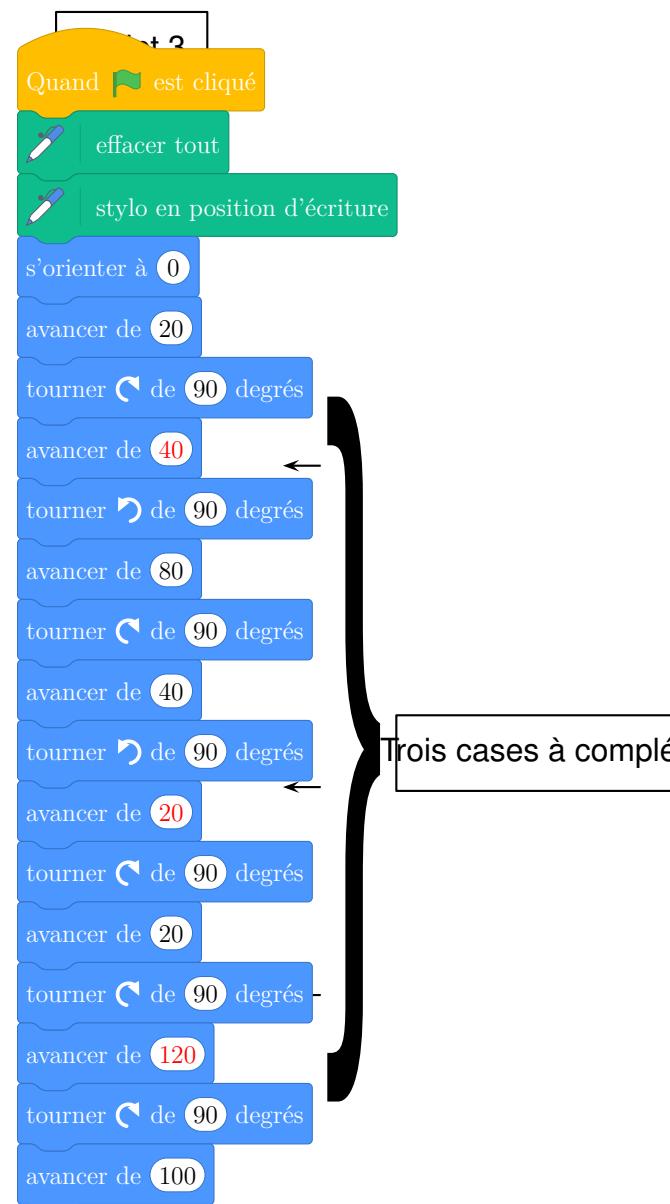
Dessin 4



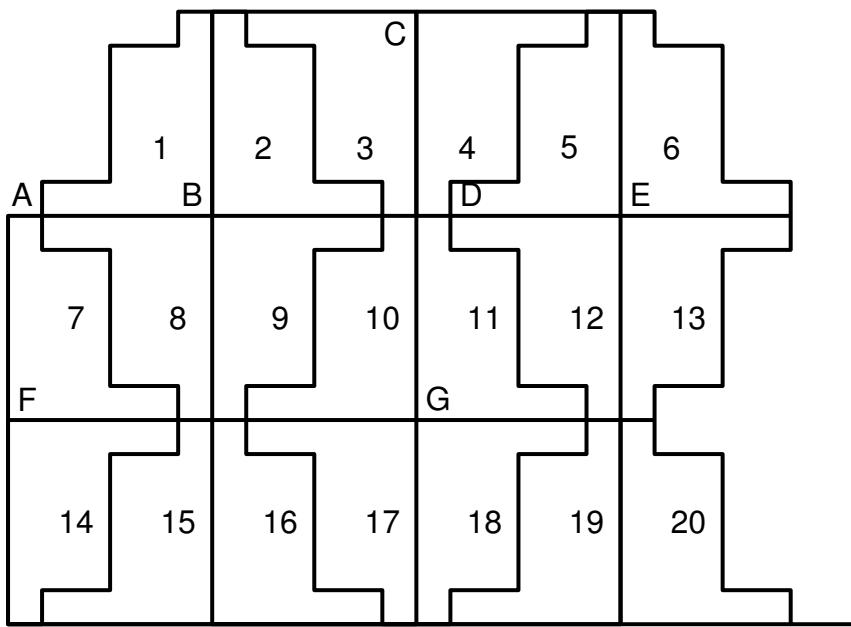
Position de départ

Compléter sans justifier les trois cases du script 3 donné à rendre avec la copie, permettant d'obtenir le dessin 4.

Les compléments sont en rouge.



4. À partir du motif représenté sur le dessin 4, on peut obtenir le pavage ci-dessous :



Répondre aux questions suivantes sur votre copie en indiquant le numéro du motif qui convient (on ne demande pas de justifier la réponse) :

- Quelle est l'image du motif 1 par la translation qui transforme le point B en E ? Le motif 5.
- Quelle est l'image du motif 1 par la symétrie de centre B ? Le motif 9.
- Quelle est l'image du motif 16 par la symétrie de centre G ? Le motif 12.
- Quelle est l'image du motif 2 par la symétrie d'axe (CG) ? Le motif 5.