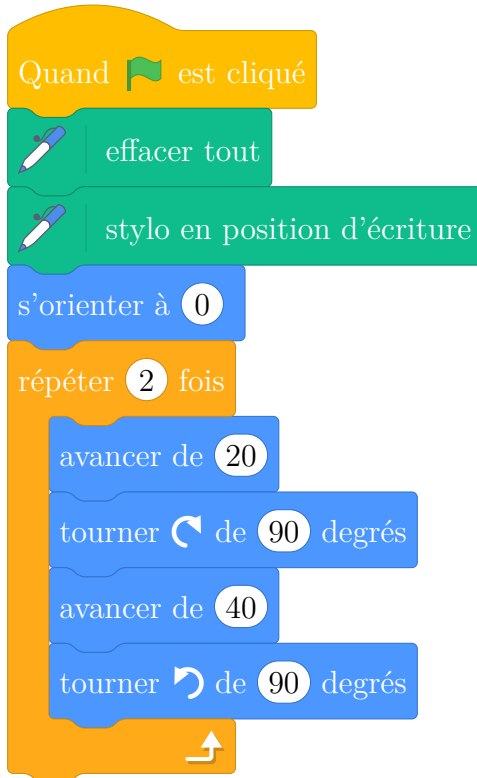


On utilise un logiciel de programmation.

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

On considère les deux scripts suivants:

Script 1

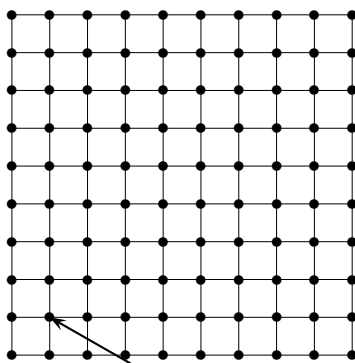


Script 2



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

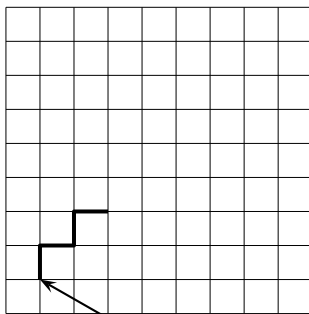
Chaque côté de carreau mesure 20 pixels.
La position de départ du stylo est indiquée sur la figure ci-contre.

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.

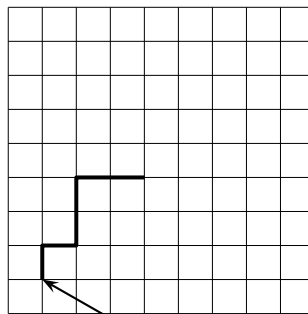
Chaque côté de carreau mesure 20 pixels.

Dessin 1



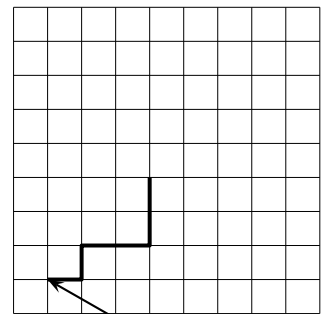
Position de départ

Dessin 2



Position de départ

Dessin 3

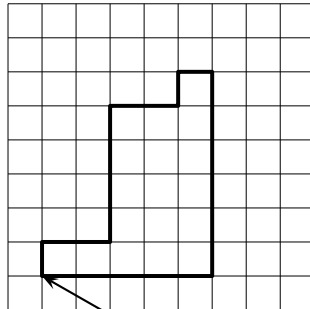


Position de départ

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.

Script 3


Quand  est cliqué

effacer tout


stylo en position d'écriture

s'orienter à 0


avancer de 20

tourner  de 90 degrés


avancer de

tourner  de 90 degrés


avancer de 80

tourner  de 90 degrés


avancer de 40

tourner  de 90 degrés


avancer de

tourner  de 90 degrés

avancer de 20

tourner  de 90 degrés

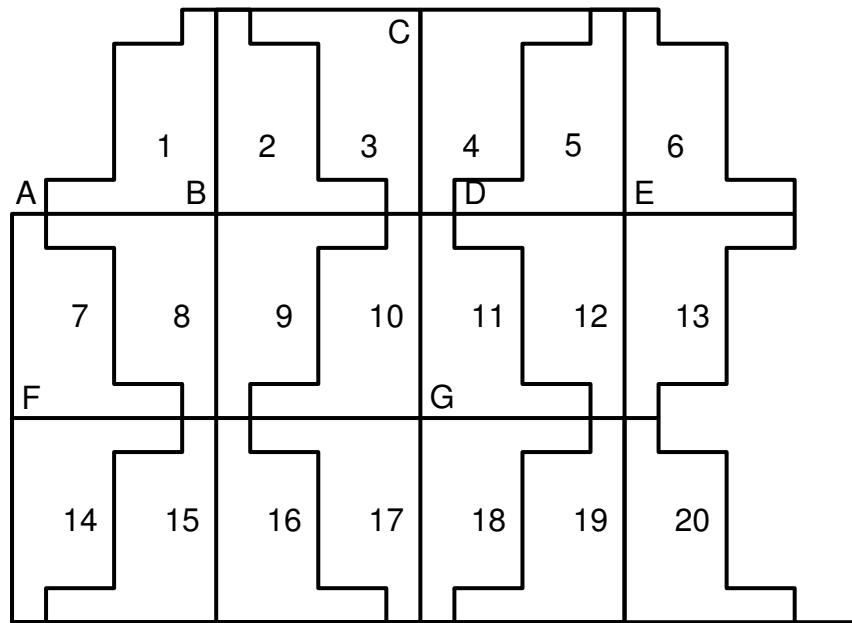
avancer de

tourner  de 90 degrés

avancer de 100

Trois cases à compléter

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) :

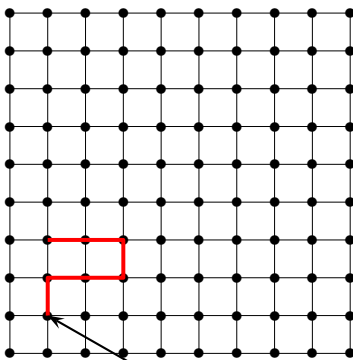
- (a) Quelle est l'image du motif 1 par la translation qui transforme le point B en E ?
- (b) Quelle est l'image du motif 1 par la symétrie de centre B ?
- (c) Quelle est l'image du motif 16 par la symétrie de centre G ?
- (d) Quelle est l'image du motif 2 par la symétrie d'axe (CG) ?

Correction

1. On exécute le script 1 ci-dessus.

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

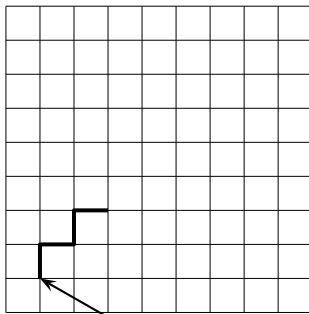
Le tracé est en rouge.



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

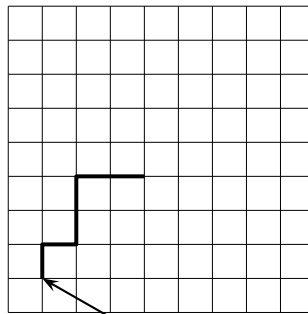
2. Le dessin 1 n'est pas correct car après avoir avancé deux fois de 20 on doit avancer de 40.
Le dessin 3 n'est pas correct car on ne se dirige pas au départ vers le haut.
Il reste donc le dessin 2 seul correct.

Dessin 1



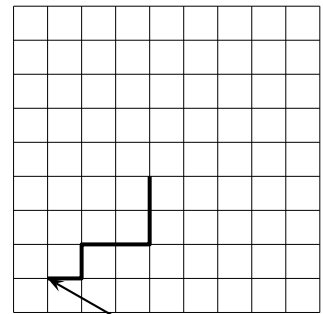
Position de départ

Dessin 2



Position de départ

Dessin 3

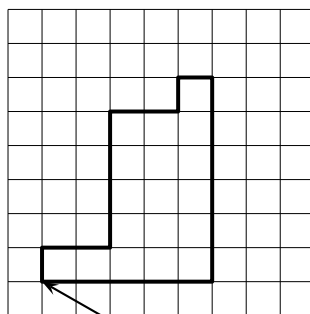


Position de départ

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.

Script 3


Quand  est cliqué

effacer tout


stylo en position d'écriture

s'orienter à 0


avancer de 20

tourner  de 90 degrés


avancer de 40

tourner  de 90 degrés


avancer de 80

tourner  de 90 degrés


avancer de 40

tourner  de 90 degrés


avancer de 20

tourner  de 90 degrés

avancer de 20

tourner  de 90 degrés

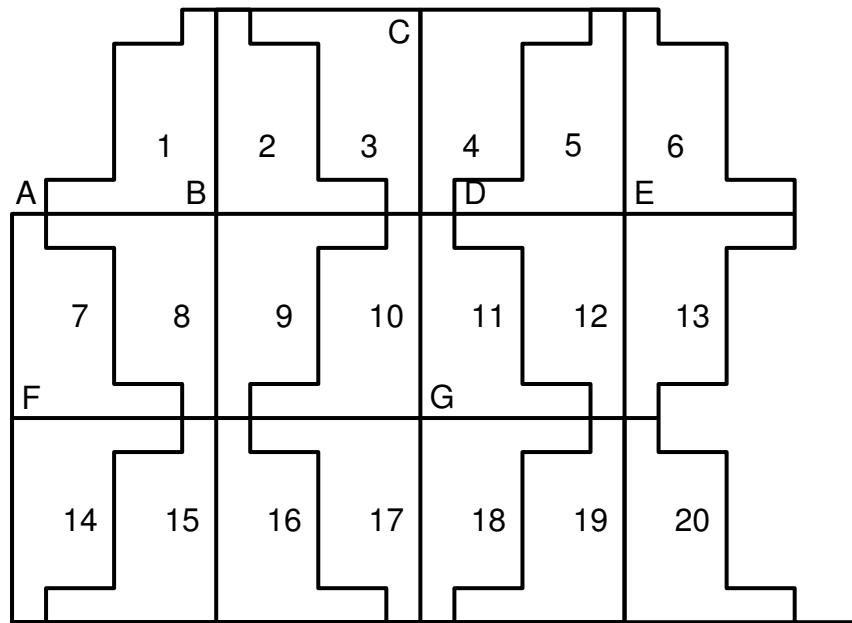
avancer de 120

tourner  de 90 degrés

avancer de 100

Trois cases à compléter

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) :

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