



Cette première séance ne nécessite pas l'utilisation de votre IZlone et de mBlock. Vous allez simplement commencer cette fiche et un crayon.

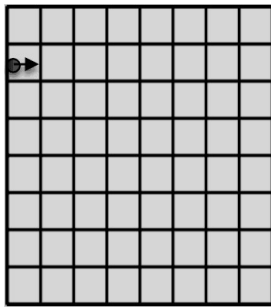


Attention : Le point de départ correspond au point ●
Le sens de déplacement se fait dans le sens de la flèche

Partie 1 – Dessiner au crayon le parcours correspondant à la description de chaque programme

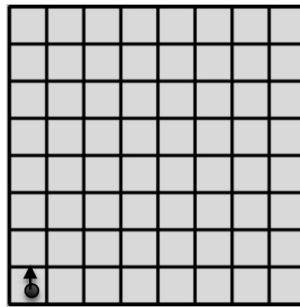
Programme de dessin 1

Avancer de 5 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 2 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 5 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 2 carreaux.
Tourner à droite de 90°.



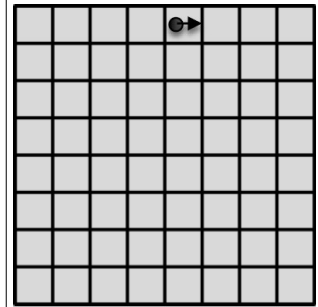
Programme de dessin 2

Avancer de 5 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 4 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 3 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 2 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 1 carreau.



Programme de dessin 3

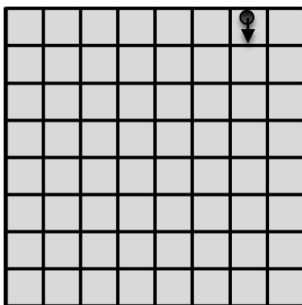
Reculer de 3 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 3 carreaux.
Tourner à gauche de 90°.
Avancer de 3 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 3 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Avancer de 3 carreaux.
Tourner à droite de 90°.
Reculer de 3 carreaux.



Programme de dessin 4

```

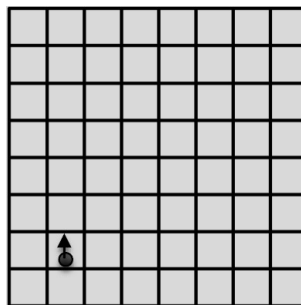
avancer de 1
tourner ↻ de 90 degrés
avancer de 2
tourner ↻ de 90 degrés
avancer de 3
  
```



Programme de dessin 5

```

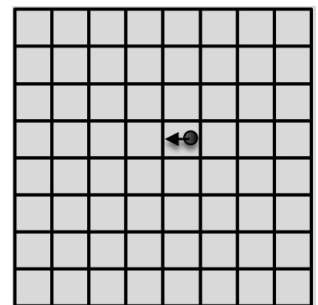
répéter 4 fois
  avancer de 2
  tourner ↻ de 90 degrés
  
```



Programme de dessin 6

```

répéter 4 fois
  avancer de 3
  avancer de -3
  tourner ↻ de 90 degrés
  
```





Partie 2 – Ecrire dans les blocs vides les instructions pour tracer le dessin 7

Programme de dessin 7

avancer de

tourner ↶ de degrés

Partie 3 – Ecrire un programme permettant de tracer votre âge

À vous de choisir la forme précise de vos chiffres, ils doivent cependant avoir une longueur maximale de 8 carreaux et une largeur maximale de 4.

Pour vous aider, tracer les lettres dans les grilles suivantes et noter les programmes correspondant en dessous après avoir choisi un point de départ de tracé.

1 ^{er} chiffre	2 ^{ème} chiffre



Extensions utilisées : IZlone + Pencil

Premiers programmes avec mBlock

Objectifs : construire avec le logiciel mBlock les dessins de la séance 2 avec votre IZI one

Attention : n'oublie pas de vérifier à chaque fois sur mBlock si la carte sélectionnée est bien Arduino Uno ».

IMPORTANT : L'origine (1 ; 1) de la matrice est : x = 5, y = 5 en partant d'en bas à gauche.

1 - Lancer le programme mBlock. Ouvrir le « Dessin n°1-IZlone.sb2 ».

Ajouter des blocs à ceux déjà existants (qu'il est interdit de modifier) pour que la matrice trace le dessin n°1 lorsque l'on génère le programme sur la IZlone.

Une fois que tu es satisfait de ton programme, sauvegarde ton travail dans ta session.

2 - Refaire de même avec le « Dessin n°2-IZlone ».

La partie fournie par ton professeur n'est pas suffisante, il faut la compléter. Quelle instruction initiale est manquante ?

.....

3 - Refaire de même avec le « Dessin n°3-IZlone ».

La partie fournie par ton professeur n'est pas suffisante, il faut la compléter. Quelle instruction initiale est-elle manquante cette fois

.....

4 - Refaire de même avec le « Dessin n°4-IZlone ».

La partie fournie par ton professeur n'est pas suffisante, il faut la compléter. Quelle instruction initiale est manquante cette fois ?

.....

5 - Pour le dessin n°5, les conditions initiales sont fournies.

Modifie-les pour que la construction se fasse dans le bon sens.

6 - Pour le dessin n°6, les conditions initiales sont fournies.

Modifie-les pour que la construction se fasse et puisse être visible en entier.

7 - Compléter le schéma suivant en indiquant l'utilité de chaque bloc :

8 - Pour le dessin n° 7, c'est à toi de créer la quasi-totalité du programme.

Pense à utiliser tous les blocs nécessaires pour que le tracé se fasse avec des LED de couleurs différentes à chaque changement de direction.

Attention : les conditions initiales sont à modifier et une brique doit être remplacée par une autre.

9 - Pour les plus rapides, écrire un programme permettant de tracer votre âge.

À vous de choisir la forme précise de vos chiffres, ils doivent cependant avoir une largeur maximale de 4 carreaux. Ouvrir le programme *âge.sb2* et y construire les deux chiffres.



Extensions utilisées : IZlone + Pencil

Premiers programmes avec mBlock

Objectifs : continuer sur la lancée de la séance 2 avec d'autres exercices.

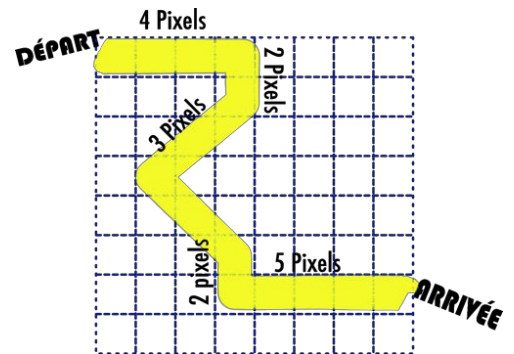
RAPPEL IMPORTANT : L'origine (1 ; 1) de la matrice est : x = 5, y = 5 en partant d'en bas à gauche.

- 1 - Note sous chaque programme le nom de la figure obtenue :
Tu n'es pas obligé de créer les programmes, une observation seule ou une simulation sur papier peut suffire.

--	--	--

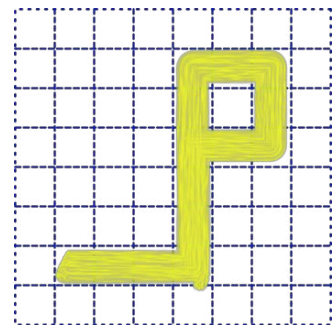
- 2 - Lancer le programme mBlock.
Ouvrir le « Dessin-seance3-ex2.sb2 ».
Corriger ce programme pour que l'IZlone trace la figure ci-contre :

Aucun bloc ne doit être ajouté ou supprimé, mais il faut seulement modifier ceux déjà présents. Une fois que tu es satisfait de ton programme, enregistre-le sur ta session.

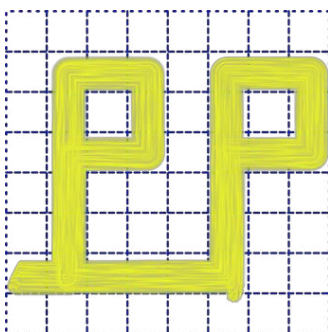


- 3 - À partir du fichier « Dessin-seance3-ex3.sb2 », trace le motif suivant en choisissant comme point de départ le pixel (-3 ; -3).

Tous les angles du motif sont droits.
Une fois que tu es satisfait de ton programme, enregistre-le sur ta session.



- 4 - Pour les plus rapides.



Modifie ton programme « *Dessin-seance3-ex3.sb2* » pour obtenir la frise suivante : l'objectif est de réaliser cette frise avec la fonction mBlock « Contrôler » : « répéter 2 fois ». C'est-à-dire à l'initialisation de votre programme, après le bloque « stylo en position d'écriture », tout doit tenir dans la boucle « répéter 2 fois ».

Astuce : lors de l'initialisation, la coordonnée du pixel x est en dehors de la matrice. Une fois que tu es satisfait de ton programme, enregistre-le sur ta session.