

TITRE DE LA LEÇON 4 : COORDONNEES X, Y

SITUATION D'APPRENTISSAGE

Vidéo en guise de situation d'apprentissage :

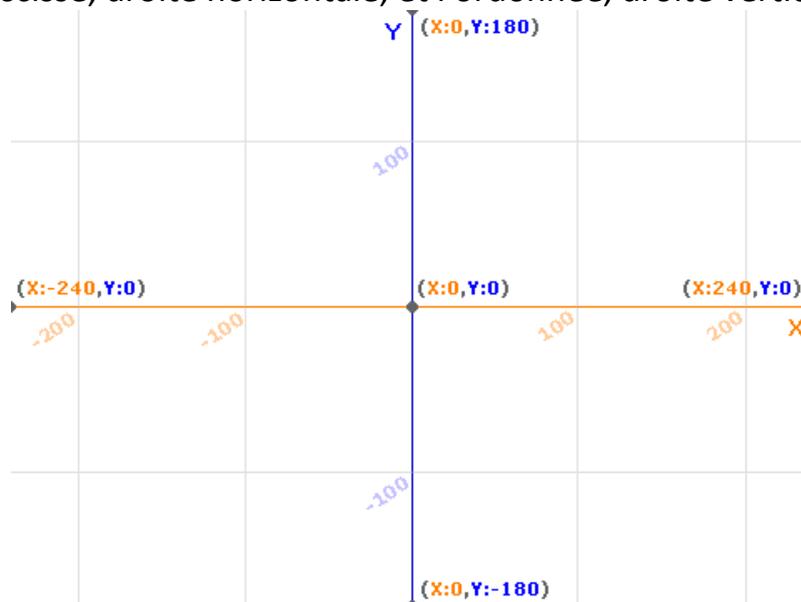
URL 1: <https://youtu.be/bZGv9CRfku>

URL 2: https://youtu.be/3_MUTUTAHJg

URL 3: <https://youtu.be/-FGNNU4qdMw>

RESUME DE LA LEÇON

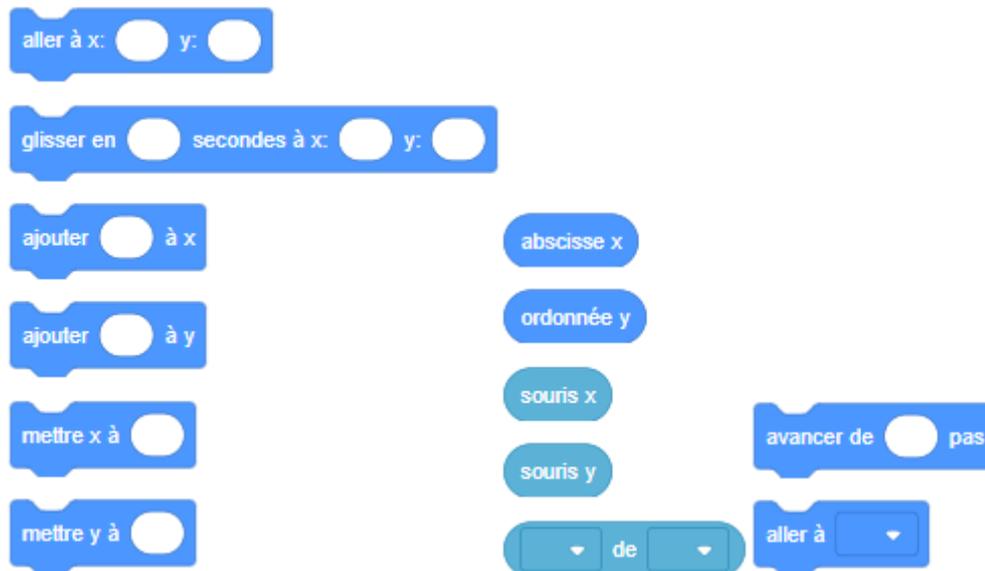
Dans Scratch, chaque lutin est placé dans un repère mathématique, c'est-à-dire une grille. Au centre, se trouve l'origine, point d'intersection des deux droites du plan : l'abscisse, droite horizontale, et l'ordonnée, droite verticale.



Ainsi, la position d'un lutin est définie par 2 valeurs :

- X, position sur la droite des abscisses. Si le point est à droite de l'origine, la valeur est positive, sinon elle est négative.
- Y, position sur la droite des ordonnées. Si le point est au-dessus de l'origine, la valeur est positive, sinon elle est négative

Ces blocs vous permettront de modifier les coordonnées X et Y de votre lutin :



Voyons tout cela en vidéo :

URL 1: <https://youtu.be/4rdLxPcYMZ4>

URL 2: <https://youtu.be/jK29YG6WPgw>

SITUATION D'EVALUATION :

Essaie de reproduire la spirale suivante :



Au départ la taille du stylo est 1. Fais une boucle, où à chaque étape : • Scratch avance de 6 pas,

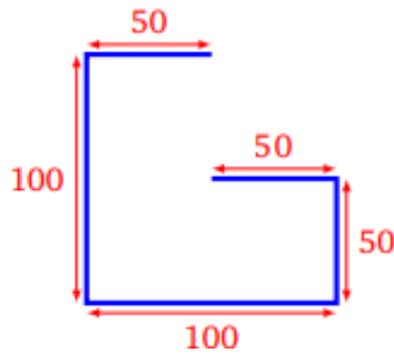
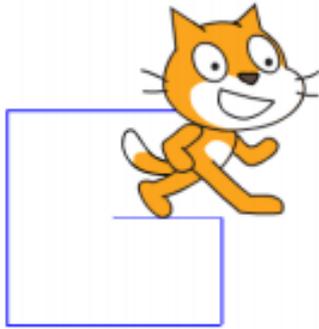
- Puis tourne de 3 degrés vers la gauche,
- Puis ajoute 1 à la taille du stylo,
- Puis ajoute 1 à la couleur du stylo.

Trouve une bonne position x, y de départ afin que la spirale reste entièrement dans l'écran.

EXERCICES /DOCUMENTATION :

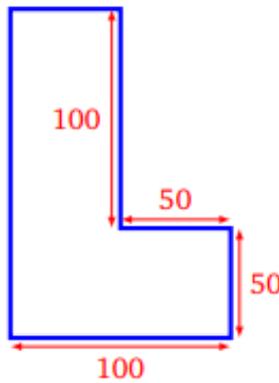
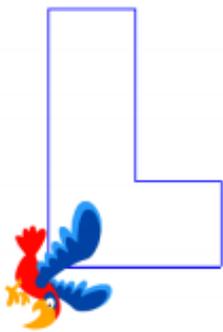
Exercice 1 ..

Trace la figure d'un "G". Utilise seulement le bloc "Avancer" et des bloc "S'orienter vers ..."



Exercice 2

Trace la figure d'un "L".



Exercice 3

Choisis comme arrière-plan la grille des coordonnées.

Trace le chiffre "4" est suivant les instructions suivantes :

- relever le stylo,
- aller à $x = 40, y = 120$,
- stylo en position d'écriture,
- aller à $x = 0, y = 40$,
- aller à $x = 80, y = 40$,
- relever le stylo,
- aller à $x = 60, y = 20$,
- stylo en position d'écriture,
- aller à $x = 60, y = 60$.

