

## Activité : Création d'un jeu

**Se rendre dans le dossier classe.**

Observer la vidéo « Passe ou muraille.mp4 » présentant le jeu à réaliser avec Scratch.

On souhaite réaliser ce jeu.

### Mathématiques

Connaissances : les coordonnées d'un point.

### Informatique

- Boucle infinie
- Actionner un programme par une touche du clavier
- tests
- l'événement drapeau de scratch

#### 1. Premier défi : créer une image qui bouge.

**Une image qui bouge horizontalement en rebondissant au bord**

Pour ce cas, on utilise les outils des menus **Mouvement**, **Contrôle** et **Capteurs**.

Ecrire un programme permettant au lutin de bouger horizontalement et le faisant rebondir quand il touche le bord



#### Une aide

Attention le lutin rebondit au bord sans être orienté dans le sens du mouvement, pour corriger ce problème, il faut cliquer sur i (information) du lutin et sélectionner la double flèche comme l'indiquent les figures ci-dessous :



## 2. Deuxième défi : Déclencher le déplacement d'un lutin par un événement extérieur.

### le déplacement vertical d'un lutin par l'appui d'une touche du clavier

Pour ce cas, on utilise les outils des menus **Mouvement** et **contrôle**.

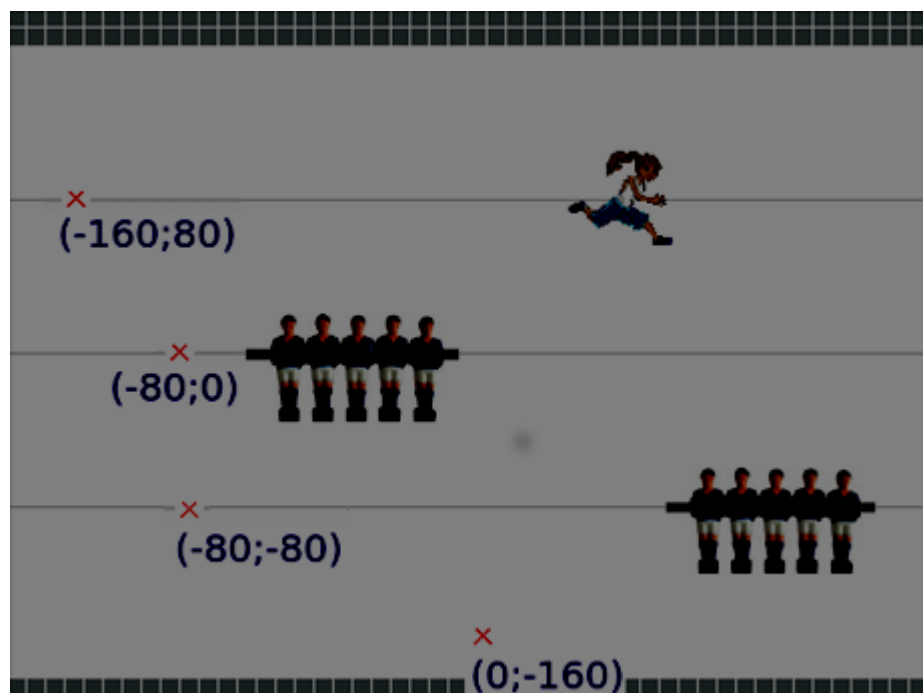
Ecrire un programme permettant de déclencher le déplacement d'un lutin verticalement à l'aide de l'appui d'une touche du clavier



## 3. Troisième défi : Réalisation du jeu présenté dans la vidéo

Dans le dossier classe, ouvrir le fichier `Passe_muraille_script_depart.sb2` utilisant les objets nécessaires à la réalisation de ce jeu.

Pour les initialisations, on pourra utiliser les points indiqués sur la copie d'écran ci-dessous :



### Remarque :

Cet exercice peut nécessiter un travail mathématique préalable. Exemple de question préparant le terrain : de combien de pixels les obstacles doivent être décalés pour que le joueur puisse les éviter ?

## 4. Quatrième défi : Améliorer le jeu pour le rendre plus captivant

Quelques pistes : On pourra ainsi réaliser un certain nombre de tours de jeu, incrémenter un score, décompter des vies, accélérer le jeu au fur et à mesure des tours ou bien augmenter des niveaux, etc...

## Programme du jeu

