

Jeu de PONG

Exercice 1 : déplacement relatif du lutin

→ A l'aide des blocs suivants, programmez pour le lutin « Ball » la séquence suivante et testez-la.

- Au démarrage du programme, le lutin va en (0 ; 0)
- Il s'oriente dans une direction comprise entre -50° et 50°
- De manière répétée, il avance de 5, tout en rebondissant sur les parois.



Exercice 2 : déplacement des raquettes

Comment tester si une touche est pressée ?

Il suffit d'utiliser de tester le capteur de touche pressée.

Pour tester en continu, il suffit alors d'inclure le ou les tests de touche pressée au sein d'une boucle infinie : c'est ce qu'on appelle **une boucle de contrôle**.



→ En utilisant les blocs suivants (en plusieurs exemplaires), programmez le placement du lutin « Paddle » en (0 ; -170), puis son déplacement par les touches « flèche gauche » et « flèche droite ».



→ Faites de même pour le « Paddle2 », en le positionnant en (0 ;170) et en le contrôlant avec les touches « a » et « z ».

Exercice 3 : Test de rebond sur les raquettes / Test de fin

On souhaite ajouter deux tests au script du lutin “Ball” :

- Si l'ordonnée du lutin est supérieure à 160 ou inférieure à -160, alors on stoppe le programme.
- Si le lutin touche le « Paddle » ou le « Paddle2 », alors il change son orientation : le nouvel angle est égal à 180°- l'ancien angle, auquel on ajoute une variation aléatoire pour éviter que le lutin ne répète sans cesse le même parcours.



→ Complétez la boucle de contrôle du lutin « Ball » avec plusieurs des blocs suivants :

Exercice 4: Augmenter la difficulté

En utilisant une variable “Déplacement”, on aimerait faire varier la vitesse du lutin “Ball”.

L'avancée du lutin ne doit plus être constante mais variable : celle-ci débute à 5, et augmente de 0,5 à chaque fois que le lutin touche une raquette.

→ Créez cette variable et modifiez le script du lutin “Ball” pour qu'il réponde à cet algorithme.