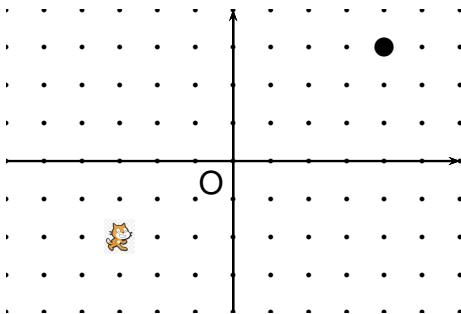


L'image ci-dessous représente la position obtenue au déclenchement du bloc départ d'un programme de jeu.



L'arrière-plan est constitué de points espacés de 40 unités.

Dans cette position, le chat a pour coordonnées $(-120 ; -80)$.

Le but du jeu est de positionner le chat sur la balle.

- Quelles sont les coordonnées du centre de la balle représentée dans cette position?
- Dans cette question, le chat est dans la position obtenue au déclenchement du bloc départ.

Voici le script du lutin chat qui se déplace.



Déplacement 1	Déplacement 2	Déplacement 3
$\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow$	$\rightarrow\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\uparrow\rightarrow\downarrow\leftarrow$	$\uparrow\rightarrow\uparrow\rightarrow\uparrow\rightarrow\rightarrow\downarrow\downarrow$

- Que se passe-t-il quand le chat atteint la balle ?

Correction

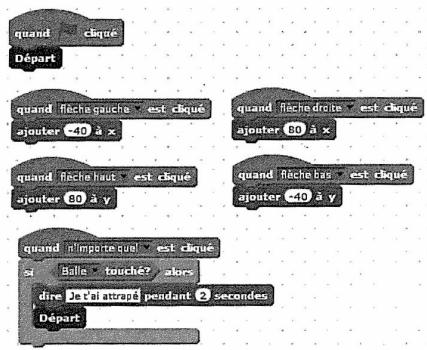
1. Le centre de la balle a pour coordonnées (160 ; 120).

a. Vers la droite il y a déplacement de 80 unités alors que vers la gauche on déplace de 40 unités. b.

Horizontalement le déplacement est de : $2 \times 80 - 1 \times 40 = 160 - 40 = 120$ et

2. verticalement : $1 \times 80 - 1 \times 40 = 80 - 40 = 40$.

Le chat est donc au point de coordonnées (0 ; -40). c. Parmi les propositions de succession de touches ci-dessous, laquelle permet au chat d'atteindre la balle ?



Déplacement 1	Déplacement 2	Déplacement 3
$\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow$	$\rightarrow\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\rightarrow\downarrow\leftarrow$	$\uparrow\uparrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow\downarrow\downarrow$
$7 \times 80 = 560$ horizontalement	$4 \times 80 - 1 \times 40 = 280$ horizontalement	$4 \times 80 = 320$ horizontalement
$5 \times 80 = 400$ verticalement	$3 \times 80 - 1 \times 40 = 200$ verticalement	$3 \times 80 - 2 \times 40 = 160$ verticalement
arrivée en (440 ; 320)	arrivée en (160 ; 120)	arrivée en (200 ; 80)

C'est donc le déplacement 2.

3. Quand le chat atteint la balle il s'affiche pendant 2 secondes : Je t'ai attrapé .