

Tir au but

ÉLÉMENT SIGNIFIANT

Utiliser l'algorithmique et la programmation pour créer des applications simples (D1-3)

DESCRIPTEUR

Mettre au point un programme pour corriger une erreur ou apporter une amélioration

ÉNONCÉ

Arthur veut programmer un jeu dans lequel une balle part d'une position située à gauche de l'image (voir ci-dessus à gauche) puis la traverse selon une trajectoire choisie aléatoirement. La zone colorée en orange à droite de la scène figure le but.

Le chat peut se déplacer vers le haut ou le bas grâce aux flèches du clavier.

La balle rebondit sur le chat et sur les bords de l'image.

1. Arthur a écrit le script ci-dessus pour le lutin figurant la balle.

Ce programme rend-il compte du mouvement attendu de la balle ? Sinon, le corriger.

Solliciter le professeur pour lui expliquer la modification effectuée.

Un but est marqué si la balle atteint la zone colorée.

2. Modifier le programme afin d'intégrer un compteur qui dénombre les buts marqués.

3. Modifier le programme afin qu'il termine lorsque 10 buts ont été marqués.

Descriptif

Type de tâche

Tâche avec prise d'initiative

Compétences principalement mobilisées

Chercher, raisonner

Contexte d'évaluation

Cette situation doit être mise en œuvre sur ordinateur.

L'erreur dans le script proposé (l'initialisation de la position et de l'orientation du lutin devrait être à l'extérieur de la boucle) doit avoir été déjà rencontrée en cours de formation.

Retrouvez Éduscol sur



Coups de pouce possibles

- 👉1 : « Pourquoi la balle repart-elle toujours du même endroit ? »
- 👉2 : « En réponse à quel événement le compteur doit-il être incrémenté ? »
- 👉3 : « Où replacer la balle quand un but est marqué ? »

Positionnement des élèves

Indicateurs possibles pour l'évaluation

1. L'élève repère l'erreur dans le script proposé.
2. L'élève corrige cette erreur.
3. L'élève crée un compteur à l'aide d'une variable.
4. L'élève incrémente le compteur en réponse à l'événement approprié.

Niveaux

| | |
|----------|---|
| niveau 2 | L'élève repère l'erreur dans le script grâce au coup de pouce 👉1 ET l'élève répond alors à la question 1 ET l'élève réussit le troisième indicateur, mais n'arrive pas à répondre à la question 2 malgré les coups de pouce 👉2 et 👉3. |
| niveau 3 | L'élève réussit les trois premiers indicateurs en autonomie ET l'élève réussit le dernier indicateur grâce aux coups de pouce 👉2 et 👉3. |
| niveau 4 | L'élève réussit l'intégralité de l'exercice, en autonomie. |

Retrouvez Éduscol sur

