



Maths

Objectifs

- ✓ Faire une synthèse de toutes les bases acquises jusqu'à présent
- ✓ Utiliser des opérateurs mathématiques dans un programme
- ✓ Savoir identifier des patterns visuels et leur associer des fonctions

Pré requis

- ✓ Au minimum un ordinateur pour deux élèves et une bonne connexion internet
- ✓ La création en amont d'une session par le professeur/animateur
- ✓ Tous les élèves doivent être connectés avec leur identifiant de session
- ✓ Avoir déjà pratiqué les leçons « Procédures » et « Variables – Part 1 & 2 »

Plan de la leçon

1. Multiplication : Pour compléter la fonction zeta(...), observer le ratio « nombre de pas vers la droite » / « nombre de pas vers le bas », en déduire que le nombre de pas vers le bas vaut $2 \cdot x$
2. Division : Dessiner le chemin minimal à l'aide du Level Editor
3. The Third : Dessiner le chemin minimal à l'aide du Level Editor

Nos conseils

- Rappeler aux enfants la leçon « Variables -Part 1 », pratiquée précédemment, en particulier les deux notions importantes : (1) comment déclarer une variable, et (2) comment affecter une valeur à une variable
- Pour le début de la leçon, observer l'aspect géométrique qui se répète (pattern) et expliquer que chaque pattern est parcouru par la fonction zeta(...)
- Lors d'un appel de fonction zeta($2 \cdot x$), la multiplication $2 \cdot x$ est évaluée avant l'appel effectif de la fonction. En règle générale, la précedence des opérateurs/fonctions va toujours de la droite vers la gauche

Astuces

- L'instruction `jump()` doit nécessairement figurer dans la fonction qui s'applique aux patterns visuels (par exemple la fonction zeta(...)) du premier niveau) car cette instruction permet de passer au pattern suivant

Les erreurs les plus fréquentes

- Suppression involontaire de crochets ou de parenthèses devant un nom de procédure, ou à l'intérieur d'un bloc de code (`while`, `repeat`, `if`, ...)
- Les formes géométriques étant simples, les enfants ont tendance à contourner le problème en effaçant le code qui leur est donné en énoncé