

Fiche pédagogique défi maths n°3 Cm2/6e.

Maths juniors

2020/2021

Domaine : ESPACE

Objectif(s) : - S'initier à la programmation en codant une série d'instructions simples et coordonnées

Compétences transversales :

Représenter :

- utiliser et produire des représentations de situations spatiales.

Raisonner :

- progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui
- justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.

Communiquer :

- utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation
- expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

Compétences liées à l'espace :

- (se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant des représentations.
- Anticiper, décrire et exécuter des déplacements sur un quadrillage.
- Accomplir, décrire, coder des déplacements.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

- Lexique du déplacement : se diriger vers, aller vers, pivoter vers, se tourner vers.
- Latéralité : droite, gauche, vers le haut, vers le bas...

Pré-requis :

- Avoir travaillé des situations de déplacements, suivant un programme de déplacement, à partir d'un codage (alpha-numérique). Voir situations d'entraînements proposées.

Propositions de démarche :

- L'enseignant propose des situations dans lesquelles il s'agit de suivre des codages, sur des supports différents
- L'enseignant, s'il a le matériel en classe, peut proposer aux élèves de passer par la programmation de robots.
- Entraînements :
Suivre ou écrire un programme puis tracer la figure sur un quadrillage
Trouver l'instruction manquante dans un programme pour tracer un carré, un rectangle...
Trouver le programme qui correspond à un tracé donné.

Anticipation des difficultés :

- Faible niveau de latéralisation : utiliser des cartes flèches pour anticiper les déplacements avant écriture.
- Repérer à l'avance les trajets pour faciliter la description des déplacements.

Prolongements possibles :

- Programmation de déplacements de robots.

Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :

- Les élèves décrivent avec précision les trajets
- Le vocabulaire employé est précis : verbes liés aux déplacements
- Les élèves ont respecté les contraintes (ne pas oublier de mentionner les levers de crayons)
- Chaque mouvement compte comme déplacement (y compris le lever ou le baisser)
- Les déplacements sont : codés, verbalisés et comptabilisés