

14 Jeu à stratégie gagnante

Séance 1

50 min

Séquence 14

Séquence 16
Configurations
rectangulaires
p. 90Séquence 18
Division
euclidienne
p. 102Séquence 34
Multiples et
diviseurs communs
p. 174

Enjeux et objectifs de la séquence

- Utiliser les multiples et les diviseurs.
- Construire une situation de référence.
- Mobiliser en acte le principe de récursivité.

Prérequis

- Connaître les tables de multiplication.
- Connaître la notion de multiples et de diviseurs.
- Soustraire et additionner mentalement un nombre entier à un nombre entier inférieur à 10.
- Connaître le principe de soustraction et d'addition itérée.

➤ Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM2s14](https://lls.fr/MCM2s14)

Point de vigilance didactique

La séquence repose sur le jeu de « course à vingt ». Il est important de laisser aux élèves le temps de jouer et d'explorer librement la situation. Il s'agit de ne pas donner trop vite la notion de « position gagnante », mais de la faire émerger à partir de leurs essais. Il est nécessaire d'aider les élèves à comprendre que gagner une fois ne suffit pas : il faut trouver une manière de gagner à coup sûr. Encourager les échanges entre élèves pour faire apparaître des régularités observées pendant le jeu. Il est important de faire reformuler les règles pour qu'elles soient bien comprises comme des contraintes du problème. Amener progressivement les élèves à repérer le rôle particulier de la dernière case (la case à atteindre). Il s'agit aussi d'encourager les premières anticipations (« si je fais ça, que peut faire l'autre ? »), sans attendre encore des explications complètes. Enfin, prendre appui sur les essais des élèves pour commencer à structurer la réflexion.

Objectif de la séance

Découvrir la dernière position gagnante dans une situation de recherche de stratégie gagnante.

Matériel de la séance

- Un document « Piste de 20 » par binôme, à imprimer
- Un document « Piste de 19 » par binôme, à imprimer
- Manuel p. 52
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Les deux premières suites de l'exercice « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être données à faire en amont de la séance. Il s'agit de revoir des suites très simples pour comprendre les écarts réguliers, en lien avec les déplacements d'une ou deux cases dans le jeu.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons jouer plusieurs fois au même jeu : "La course à vingt". Vous changerez d'adversaire à chaque fois. »

3 Activité de recherche

En binômes 10 min

Faire réaliser l'activité « Je cherche » du manuel.

Projeter l'image « Réglette "La course à vingt" ».

Lire la règle du jeu avec les élèves.

Les élèves jouent plusieurs fois avec des adversaires différents. Au bout de trois parties, annoncer aux élèves qu'il y a une astuce pour gagner et leur demander s'ils l'ont trouvée. Réguler les échanges. Permettre aux élèves de jouer quelques parties de nouveau pour essayer de trouver l'astuce. L'objectif de cette séance est de les faire verbaliser sur la position gagnante la plus proche de la fin afin qu'ils remarquent que la position 17 est gagnante.

4 Confrontation

Collectif 5 min

Animer un échange oral pour présenter les réflexions de chacun sur la question « Qui gagne ? » et sur les procédures mises en place : le gagnant est toujours celui qui atteint 17, car, si l'adversaire se place sur 18, alors il peut atteindre 20 et, si l'adversaire se place sur 19, il peut aussi atteindre 20. Dans tous les cas, celui qui arrive donc en premier à 17 gagne. Échanger sur les réponses erronées : celui qui commence gagne, c'est un jeu de hasard et il n'y a pas de stratégie, etc. Les échanges doivent être constructifs, avec une verbalisation et une explication du raisonnement.

Verbaliser le fait que, même si la longueur de la piste change, les stratégies mises en place sont les mêmes : on doit chercher la position gagnante.

5 Mise en application

En binômes, puis individuel 15 min

Faire jouer les binômes selon les règles de l'exercice 1,