

34 Multiples et diviseurs communs

Séance 1

50 min

Séquence 16
Configurations
rectangulaires
p. 90

Séquence 18
Division
euclidienne
p. 102

Séquence 34

Séquence 53
Poser une opération avec
des nombres décimaux
p. 266

Prérequis

- Connaître les tables de multiplication.
- Calculer une division euclidienne.
- Connaître la relation entre multiplication et division.
- Faire une liste ordonnée.

➤ **Espace numérique**
sur [LLS.fr/MCM2s34](https://lls.fr/MCM2s34)

Enjeux et objectifs de la séquence

- Comprendre la notion de multiple et de diviseur.
- Trouver les multiples et les diviseurs d'un nombre.
- Déterminer des multiples et des diviseurs communs.
- Utiliser ses connaissances sur les multiples et les diviseurs et organiser sa recherche pour résoudre des problèmes.

Point de vigilance didactique

Il s'agit d'installer progressivement le sens des notions de multiple et de diviseur en s'appuyant sur les tables de multiplication et sur des essais organisés. Il faut veiller à privilégier la recherche par les produits plutôt que l'application de règles ou de critères. Il est nécessaire d'aider les élèves à structurer leurs recherches (listes ordonnées, appui sur les tables, regroupement des produits équivalents comme 3×4 et 4×3) afin d'éviter les oublis et de garantir l'exhaustivité.

Objectif de la séance

Comprendre et utiliser les notions de multiple et de diviseur pour lister les diviseurs ou quelques multiples d'un nombre donné.

Matériel de la séance

- Manuel p. 112
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Les exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être donnés à faire en amont de la séance. Ils permettent de réactiver les connaissances sur les tables de multiplication, nécessaires pour aborder la notion de multiples et pour engager les élèves dans une recherche efficace.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons travailler avec les nombres. Vous allez avoir un petit défi à relever. »

3 Recherche

En binômes 10 min

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

En binômes, les élèves cherchent les solutions possibles. Circuler dans la classe pour veiller à ce que les élèves ne restent

pas bloqués. Proposer éventuellement de passer par une représentation schématique ou par la manipulation d'objets.

4 Confrontation

Collectif 5 min

Relever les solutions proposées par les élèves en leur faisant expliquer leur démarche. Faire verbaliser les réponses sous la forme de « 3 fois 8 élèves » afin de faire le lien avec les tables de multiplication, et préparer l'introduction des notions de multiple et de diviseur.

Il est probable que les élèves oublient les solutions de 24 lignes de 1 ou de 1 ligne de 24 élèves.

Structurer : « Vous avez cherché les nombres qui partagent exactement 24. Ces nombres sont appelés des diviseurs de 24, parce qu'ils permettent de diviser 24 sans qu'il y ait de reste. Vous avez donc cherché les différentes multiplications dont le résultat 24. On dit que 24 est un multiple de ces nombres, parce qu'il est le résultat d'une multiplication utilisant ces nombres. Autrement dit, chaque fois qu'on trouve une multiplication qui donne 24, on trouve à la fois des diviseurs de 24 et un multiple de ces nombres. Pour être certain de trouver tous les multiples et tous les diviseurs d'un nombre, il est important d'être organisé et de les chercher dans l'ordre afin de ne pas en oublier. »

5 Appropriation

Collectif 5 min

« Maintenant, je vais vous lire des affirmations et vous devrez dire si elles sont vraies ou fausses. »

Liste d'affirmations :

- 3 est un diviseur de 18 ;
- 3 est un diviseur de 22 ;
- 28 est un multiple de 4 ;
- 28 est un multiple de 5 ;
- 4 est un multiple de 4.

Les élèves répondent sur l'ardoise. Corriger immédiatement. Attention, pour la dernière affirmation, il peut être utile de rappeler qu'un multiple peut être égal au nombre lui-même. demander aux élèves de donner un autre multiple de 4.

Proposer aux élèves les plus fragiles d'utiliser leurs tables de multiplication.