

64 Compléter une figure par symétrie

Séquence 44

Séquence 64

Comprendre l'axe de symétrie
dans une figure

Critère de réussite

- Construire le symétrique d'une figure à partir d'un axe donné

Enjeu de l'apprentissage

La symétrie axiale est le premier type de symétrie abordé avant la symétrie centrale et les translations.



Prérequis de la période 4

- Reproduire sur papier quadrillé des figures simples en s'aidant du quadrillage (séquence 49)
- Comprendre le concept de symétrie axiale (séquence 44)



Point didactique

Cette séquence s'inscrit dans la continuité de la séquence 44 dans laquelle les élèves ont découvert le concept de symétrie axiale. Cette fois-ci, il va être question de construire la figure symétrique d'une figure plane, en s'appuyant sur son axe de symétrie. Cette compétence fait appel à un raisonnement visuo-spatial complexe ainsi qu'à une capacité à fabriquer des images mentales. Pour aider les élèves, on peut avoir recours à un petit miroir posé sur l'axe (géomiroir) ou à une feuille de calque.

Le quadrillage facilite le placement des points symétriques, le report des points se faisant par décompte des carreaux. Le papier pointé demande un effort d'abstraction supplémentaire aux élèves qui doivent réaliser que les points sont alignés et représentent les sommets des carreaux du papier quadrillé. Pour les élèves les plus en difficulté, on pourra utiliser des géoplans, sorte de planche à clou utilisée avec des élastiques.

SÉANCE 1

65 min

Rituel d'espace et géométrie

Individuel 10 min

La symétrie axiale

Demander aux élèves de trouver un objet dans la classe ayant au moins un axe de symétrie. Chaque élève présente l'objet qu'il a choisi et justifie son choix.

Variable didactique

Faire trouver un objet n'ayant pas d'axe de symétrie.

Problèmes du jour

Individuel 10 min

Mixte à 3 étapes : un produit, une somme, une différence

L'aquarium de la classe A contient 24 poissons qui donnent chacun naissance à 5 petits. Lors d'une sortie sur l'estran, la classe rapporte 15 crevettes. Le maître donne 25 poissons pour l'aquarium de la classe B. Combien d'animaux reste-t-il dans l'aquarium de la classe A ?

Quelle démarche a été utilisée ?

Projeter le problème intercalaire et les démarches de résolution proposées. Échanger sur celle qui correspond au problème résolu et en expliciter les raisons.

Apprentissage

45 min

Objectif de la séance

- Compléter une figure par symétrie sur papier quadrillé



Matériel de la séance

- L'affiche de la séquence 44
- Une feuille de papier A5 à petits carreaux par binôme
- Papier calque
- Un petit miroir
- Fichier élève p. 136
- Ressources numériques à projeter

1 Lancement de la séance

Collectif 5 min

Après avoir laissé l'ensemble de la classe réfléchir durant une minute, demander à au moins deux élèves une définition de la symétrie axiale puis de citer des objets ou des figures de leur environnement ayant au moins un axe de symétrie.

« Aujourd'hui, vous allez compléter une figure par symétrie à partir d'un axe donné. »



Compléter une figure par symétrie sur papier quadrillé.