

26 Les polygones

Séance 1
50 min

Séquence 5
Point, droite,
demi-droite
et segment
p. 44

Séquence 17
Le cercle
et le disque
p. 94

Séquence 18
Droites perpendiculaires
et droites parallèles
p. 98

Séquence 26

Séquence 42
La symétrie
p. 202

Prérequis

- Identifier un angle droit.
- Mesurer et comparer des longueurs.
- Vocabulaire spécifique de la géométrie : côté, sommet, segment, longueur, angle et figures usuelles.

Enjeux et objectifs de la séquence

- Utiliser des connaissances géométriques pour dépasser la reconnaissance perceptive des figures et s'approprier les propriétés caractéristiques des polygones, notamment à travers l'utilisation des instruments.
- Mobiliser ces critères pour caractériser la nature d'un polygone ou la justifier.

Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s26](https://lls.fr/MCM1s26)

Point de vigilance didactique

Au cycle 2, les élèves ont fréquenté le vocabulaire géométrique comme un moyen de décrire ce qu'ils manipulaient et voyaient. Ils ont utilisé leurs instruments pour repérer des égalités de longueur et des angles droits.

Au cycle 3, ce travail se poursuit pour que la reconnaissance des figures soit de plus en plus issues d'un raisonnement à l'aide de propriétés caractéristiques. Cela conduit à modifier le statut des dessins qui sont réalisés. Ils sont un moyen de représenter pour faciliter des raisonnements. Au cycle 3, les élèves apprennent des définitions, des critères, des propriétés qui vont, par exemple, conduire à affirmer que tous les carrés sont des rectangles et des losanges, mais que l'inverse n'est pas vrai.

Objectif de la séance

Distinguer un polygone d'une autre figure en mobilisant la définition et en utilisant un vocabulaire spécifique.

Matériel de la séance

- Les exercices « Je mobilise mes connaissances » à imprimer
- Un document « Figures de l'exercice 5 » par élève, à imprimer
- Manuel p. 85
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Faire réaliser les exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel, qui permettent de remobiliser une procédure de comparaison des longueurs des segments lorsque la perception ne permet pas immédiatement de les comparer. Les élèves peuvent utiliser le compas, la règle ou une bande de papier à marquer.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

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

« Aujourd'hui, nous allons travailler sur des figures planes. Voici des figures planes. Elles sont triées. Les premières sont des polygones. Les autres non. »

Laisser un temps aux élèves pour observer le tri.

« Vous avez déjà rencontré le mot polygone. Je vous demande de chercher les points communs à tous les polygones, qui permettent de les distinguer de toutes les autres figures. »

3 Discussion et validation

Individuel et collectif 10 min

Demander aux élèves de prendre leur cahier d'exercices ou une ardoise.

« Essayer de faire la liste des points communs et des différences. »

À ce stade, certains élèves peuvent utiliser le mot « côté » aussi bien pour les lignes courbes que pour les segments. Le fait que les figures soient fermées devrait rapidement apparaître. Le critère de planéité sera sans doute absent de la plupart des observations. Il faudra l'apporter au moment de la discussion.

Circuler dans la classe et confronter les élèves, leur proposer de comparer avec leur voisin(e), leur demander de préciser le cas échéant. Encourager l'observation des figures, leur description.

Solliciter l'utilisation du vocabulaire (côté, angle, sommet, etc.).

Reprendre la main et proposer une phase de formulation : « Grâce à vos observations, nous allons essayer d'écrire la définition du mot "polygone". »

4 Structuration

Collectif 5 min

Demander aux élèves de reformuler les critères qui permettent de dire qu'une figure est un polygone. Accompagner et reformuler pour parvenir à écrire sur une affiche qui sera visible tout au long de la séance : « Un polygone est une figure plane fermée par des segments. Ces segments sont appelés des côtés. Leurs extrémités sont appelées des sommets. »