

31 Polygones particuliers

Séance 1

50 min

Séquence 5

Point, droite,
demi-droite et segment
p. 42

Séquence 17

Cercle et disque
p. 94

Séquence 31

Prérequis

- Reconnaître un angle droit.
- Reconnaître des droites parallèles.
- Identifier et mesurer un segment.
- Utiliser le vocabulaire géométrique : côté, angle, sommet, segment, etc.
- Identifier un axe de symétrie.

Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM2s31](https://lls.fr/MCM2s31)

Enjeux et objectifs de la séquence

- Reconnaître, nommer et distinguer les polygones particuliers à partir de leurs propriétés caractéristiques.
- Reconnaître le ou les axes de symétrie d'un polygone et compléter une figure selon cet axe.
- Construire et tracer des polygones particuliers avec des côtés perpendiculaires et parallèles.

Point de vigilance didactique

L'orientation des figures doit être variée, sans se limiter aux positions prototypiques. La caractérisation des polygones particuliers doit progressivement se faire à l'aide des propriétés identifiées, d'une vérification instrumentée ou de la lecture du codage. Les élèves doivent progressivement abandonner les raisonnements fondés sur la perception des relations pour argumenter sur le repérage d'une caractéristique, d'une condition, d'un critère satisfait. Cela passe nécessairement par la médiation du langage.

Objectif de la séance

Caractériser les polygones particuliers d'après leurs propriétés : égalité de longueurs, parallélisme et perpendicularité.

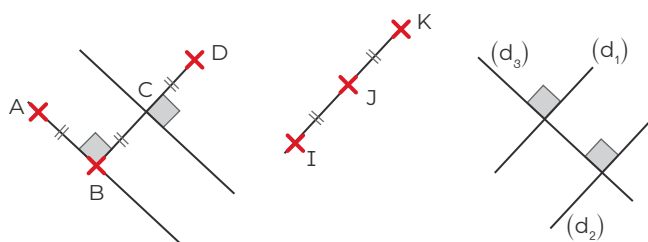
Matériel de la séance

- Cahier de géométrie p. 40
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Collectif 5 min

Projeter un corpus de figures simples illustrant l'usage des codages pour les longueurs et permettant le rappel de la propriété de parallélisme.



2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons travailler sur les polygones. Qui peut rappeler ce qu'est un polygone ? »

Réponse attendue : un polygone est une figure plane fermée par des segments.

3 Mise en activité

En binômes 4 min, chronométré

Faire lister en binômes et favoriser les associations d'idées : « Quels polygones particuliers connaissez-vous ? Prenez votre cahier d'exercices ou votre ardoise et, à tour de rôle, écrivez le nom d'un polygone que vous connaissez. Le but est de faire une liste la plus longue possible. »

Lancer un chronomètre et circuler pour encourager, expliciter qu'il est possible de réagir à la réponse apportée par l'autre.

4 Mise en commun et structuration

Par groupes 5 min

Demander aux élèves : « Combien en avez-vous trouvés ? »

Organiser la restitution d'après les observations faites lors de la phase précédente. Solliciter les élèves, lister les propositions au tableau de manière à faire apparaître les critères (nombre de côtés, angle droit, égalité de longueurs, parallélisme).

Faire des apports concernant les polygones non usuels (autres que quadrilatères et triangles) :

- pentagone, hexagone, octogone, etc., sans que cela devienne un concours du nombre de côtés ;
- trapèze, en précisant tout de suite qu'on les reconnaît à leurs deux côtés opposés parallèles.

5 Appropriation

Individuel 15 min

« Vous allez maintenant travailler sur des polygones "usuels", c'est-à-dire que l'on rencontre souvent : les triangles et les quadrilatères. Le but est de caractériser ces figures, c'est-à-dire de donner leurs définitions en vous appuyant sur des critères afin de savoir justifier leur nature. »