

26 Les polygones

Séance 2
50 min

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

? Point de vigilance didactique

L'orientation des figures proposées doit être variée et ne doit pas se limiter aux positions prototypiques, afin que les élèves comprennent que le raisonnement sur les propriétés est plus fiable que la perception.

Le carré, le rectangle et le losange ne doivent pas être étudiés en parallèle, mais bien comme des figures ayant des caractéristiques communes : le carré est un losange particulier et également un rectangle particulier.

Objectif de la séance

Distinguer les polygones selon les longueurs de leurs côtés et la présence d'angle(s) droit(s), notamment les quadrilatères et les triangles.

📅 Matériel de la séance

- Un document « Corpus de figures » par élève, à imprimer
- 📖 Cahier de géométrie p. 32
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

👥 Collectif (ou 👤 individuel) ⌚ 2 min

📺 Projeter (ou distribuer) le corpus de figures et demander aux élèves de reconnaître (entourer) les polygones en justifiant.

Rappeler les critères : figure fermée, segments de droites.

Faire verbaliser les variables : nombres de côtés, présence d'angles droits.

2 Tissage

👥 Collectif ⌚ 3 min

« Aujourd'hui, nous allons continuer notre travail sur les polygones. Qu'est-ce qu'un polygone ? »

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

« Quels polygones particuliers connaissez-vous ? Quels quadrilatères particuliers ? Quels triangles ? »

Les élèves nomment les polygones qu'ils connaissent. Les inviter à décrire les polygones nommés : nombre de côtés, longueur des côtés, angles droits, etc.

3 Structuration

👥 Collectif ⌚ 5 min

« Nous allons revoir les caractéristiques de certains polygones particuliers que vous connaissez et dont vous venez de parler, comme le carré ou le rectangle, et nous allons également en découvrir de nouveaux, qu'il vous faudra retenir et apprendre à reconnaître, en particulier dans la catégorie des triangles. »

📺 Projeter et faire lire la leçon « J'apprends » du manuel.

Faire verbaliser les propriétés caractéristiques à l'aide du codage.

Expliciter que ce sont des critères qui permettent de donner la nature d'un polygone : le nombre de côtés, la présence ou non d'un angle droit, l'égalité de longueur des côtés opposés ou consécutifs.

Demander aux élèves de donner une définition d'un polygone particulier, par exemple : « Sur votre ardoise, écrivez une définition du triangle rectangle isocèle. »

Accompagner la description fine en mobilisant le vocabulaire spécifique pour parvenir à une formulation telle que : « Le triangle rectangle isocèle est un polygone qui a trois côtés. Il a deux côtés de même longueur qui forment un angle droit. Son troisième côté, opposé à l'angle droit, n'a pas la même longueur. »

4 1^{re} phase de recherche

👥 En binômes ⌚ 10 min

📖 Faire réaliser l'exercice 1 dans le cahier de géométrie : « Vous allez utiliser vos instruments et noter les caractéristiques des triangles dans le tableau. Vous répondrez ensuite aux questions en vous aidant de la leçon projetée au tableau. »

Circuler et observer l'utilisation des instruments.

« Utiliser votre règle ou votre compas et votre équerre afin de vérifier l'égalité de longueur des côtés et les angles droits. »

Rappeler que les longueurs des côtés peuvent être comparées à l'aide de la règle, mais aussi du compas. Être vigilant(e) sur l'utilisation de l'équerre (ou d'un gabarit d'angle) en verbalisant qu'il est nécessaire de superposer un côté de l'angle droit de l'équerre avec un côté de l'angle dont on veut vérifier qu'il est droit et de s'assurer que l'autre côté de l'angle droit de l'équerre se superpose avec celui de la figure. Sinon, c'est que l'angle n'est pas droit.

5 Stucturation

👥 Collectif ⌚ 5 min

Les questions c. à f. sont corrigées en faisant remarquer le nombre de critères et le caractère emboîté : un triangle équilatéral est aussi isocèle.

A et F sont équilatéraux. B et C sont rectangles et isocèles. J et H sont rectangles sans être isocèles. E est isocèle mais non rectangle.

Si les élèves posent la question, il est possible de disqualifier le triangle rectangle équilatéral en indiquant que les angles d'un triangle équilatéral doivent être identiques (c'est perçu sur les représentations) et que si deux angles sont droits, alors les côtés sont parallèles, et donc il n'y a pas de triangle.

6 2^e phase de recherche

👥 En binômes ⌚ 10 min

Faire réaliser l'exercice 2 dans le cahier de géométrie : « Vous allez à nouveau faire ce travail de recherche de propriétés caractéristiques avec des quadrilatères. »

Circuler de groupe en groupe afin de guider ceux qui en ont besoin.