

5e primaire · Solides et figures

Ma petite leçon

La symétrie axiale



Ce livre appartient à : _____

!

Bonjour !**Mathia**

Bonjour, c'est Mathia ! Plie une feuille en deux, fais une tache de peinture, puis déplie : les deux côtés sont pareils, comme dans un miroir. C'est la symétrie ! Dans ce livre, tu vas trouver des axes de symétrie et compléter des figures symétriques.

Dans ce livre

1	Le pliage et le miroir
2	L'axe de symétrie
3	Les figures symétriques
4	Combien d'axes ?
5	Les lettres et les chiffres
6	Le symétrique d'un point
7	Compléter une figure sur quadrillage
8	Axe vertical, horizontal
9	La symétrie autour de nous
10	Je retiens
11	Je vérifie

1

Le pliage et le miroir

Une figure est symétrique si, quand on la plie en deux, les deux moitiés se superposent exactement.

Un papillon, un cœur, la lettre A, un visage (à peu près) sont symétriques.

**Mathia**

Pose un petit miroir sur le trait au milieu d'un dessin symétrique : tu vois le dessin entier !

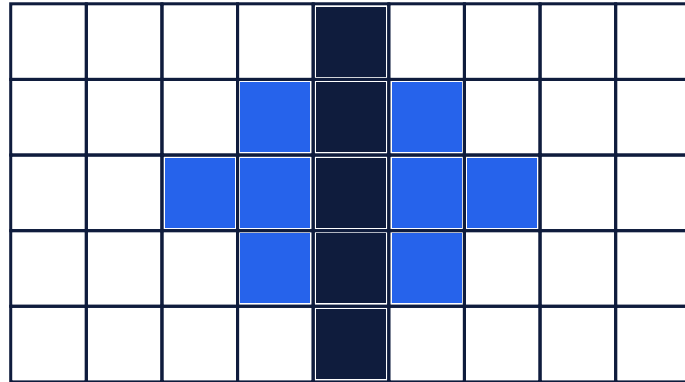
Je retiens

Symétrique = deux moitiés qui se superposent par pliage.

2

L'axe de symétrie

La ligne de pliage s'appelle l'axe de symétrie. De chaque côté de l'axe, on voit la même chose, mais à l'envers (comme dans un miroir).



L'axe est la colonne foncée. Le dessin de gauche et celui de droite sont symétriques.

Je retiens

Axe = ligne de pliage.

3

Les figures symétriques

Figure	Symétrique ?
carré	oui
rectangle	oui
cercle	oui
triangle à 2 côtés égaux	oui
triangle quelconque	non

Je retiens

Beaucoup de figures ont au moins un axe.

4

Combien d'axes ?

Figure	Nombre d'axes
rectangle	2
carré	4
losange	2
triangle équilatéral	3
cercle	une infinité

Le carré : 2 axes par les milieux des côtés et 2 axes par les diagonales.



Mathia

Pour trouver les axes, plie la figure dans tous les sens possibles. Chaque pliage qui marche est un axe.

Je retiens

Carré 4 axes, rectangle 2, cercle une infinité.

5

Les lettres et les chiffres

Axe vertical	A, H, M, O, T, U, V, W, X, Y
Axe horizontal	B, C, D, E, H, I, K, O, X
Les deux	H, I, O, X
Aucun	F, G, J, L, N, P, Q, R, S, Z

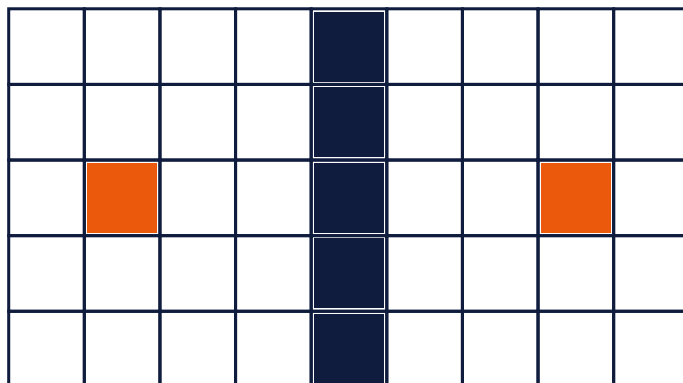
Je retiens

H, O, X ont deux axes.

6

Le symétrique d'un point

Le symétrique d'un point est à la même distance de l'axe, de l'autre côté, sur la même ligne perpendiculaire à l'axe.



Le point de gauche est à 3 carreaux de l'axe. Son symétrique est à 3 carreaux de l'autre côté, sur la même ligne.

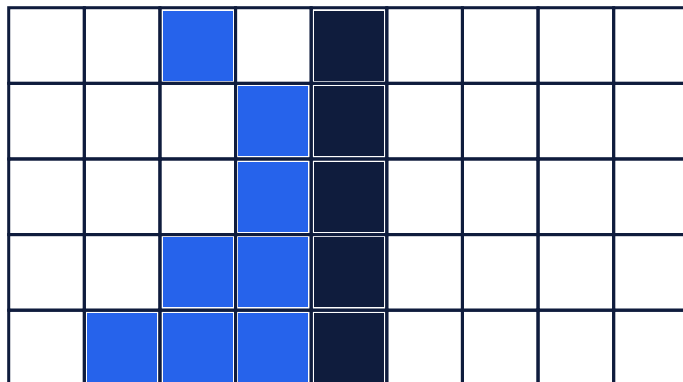
Je retiens

Même distance à l'axe, de l'autre côté.

7

Compléter une figure sur quadrillage

- 1. Je repère l'axe.
- 2. Pour chaque case coloriée, je compte sa distance à l'axe.
- 3. Je colorie la case à la même distance, de l'autre côté, sur la même ligne.
- 4. Je vérifie en pliant (ou avec un miroir).



Pour compléter : la case la plus à gauche (à 3 de l'axe) aura sa jumelle à 3 cases à droite de l'axe.



Mathia

Commence par les cases collées à l'axe : leurs symétriques sont collées de l'autre côté. Puis éloigne-toi petit à petit.

Je retiens

Je compte les carreaux jusqu'à l'axe.

8

Axe vertical, horizontal

L'axe peut être vertical (de haut en bas) ou horizontal (de gauche à droite). Avec un axe horizontal, le haut et le bas s'échangent.

Le reflet d'un arbre dans un lac : l'axe est horizontal (la surface de l'eau).

Je retiens

Axe horizontal : haut et bas s'échangent.

9

La symétrie autour de nous

- dans la nature : papillons, feuilles, fleurs ;
- en architecture : façades de châteaux, églises ;
- dans les logos et les drapeaux ;
- dans notre corps : deux yeux, deux bras, deux jambes.

**Mathia**

Le drapeau belge a un axe de symétrie horizontal ? Non : il a des bandes verticales noir, jaune, rouge, donc pas de symétrie à cause des couleurs !

10

Je retiens

Je retiens

Symétrique : les deux moitiés se superposent par pliage.

Je retiens

Axe de symétrie = ligne de pliage.

Je retiens

Symétrique d'un point : même distance, de l'autre côté.

Je retiens

Carré 4 axes, rectangle 2, cercle infinité.

11

Je vérifie

1. Combien d'axes a un carré ? _____
2. Et un rectangle ? _____
3. Cite 3 lettres avec un axe vertical : _____
4. La lettre F a-t-elle un axe ? _____
5. Un point est à 4 carreaux à gauche de l'axe. Où est son symétrique ? _____

=

Les réponses

- 1. 4
- 2. 2
- 3. par exemple A, M, T
- 4. non
- 5. à 4 carreaux à droite, sur la même ligne

**Mathia**

Bravo ! Prends des crayons de couleur pour le cahier d'exercices.