Symétrie axiale : tracer les axes et compléter les figures — Exercices Maths 6e HarmoS

Exercice 1

Indique le nombre exact d'axes de symétrie de chacune de ces figures régulières ou usuelles :

1. Un carré
2. Un rectangle (non carré)
3. Un triangle équilatéral
4. Un hexagone régulier

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

Sur cette grille 4×6, l'axe de symétrie vertical passe exactement au milieu (entre les colonnes 3 et 4). Des cases sont coloriées (`X`) à gauche :

	1	2	3	4	5	6
1	.	.	X	.	.	.
2	.	X	X	.	.	.
3	X	.	.	.	.	.
4	.	X	.	.	.	.

Donne les coordonnées (*Ligne* ; *Colonne*) des 5 cases qu'il faut colorier à droite de l'axe pour obtenir une figure symétrique.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Sur une grille de 4 lignes et 4 colonnes, l'axe de symétrie **horizontal** sépare les lignes 2 et 3. Les cases du haut coloriées sont : (1 ; 2), (2 ; 1) et (2 ; 4).

Quelles cases faut-il colorier dans la moitié basse (lignes 3 et 4) pour rendre la figure symétrique ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Sur une grille carrée 5×5, l'axe de symétrie est **oblique à** 45° : il suit la diagonale principale composée des cases (1 ; 1), (2 ; 2), (3 ; 3), (4 ; 4) et (5 ; 5). On a déjà colorié les cases (1 ; 3), (1 ; 4) et (2 ; 5).

Quelles sont les coordonnées de leurs symétriques par rapport à cette diagonale ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

Sur la grille 4×4 ci-dessous, l'axe de symétrie vertical passe entre les colonnes 2 et 3. Des cases sont déjà coloriées (`X`) :

	1	2	3	4
1	X	.	.	X
2	.	X	.	.
3	.	.	X	.
4	X	X	.	.

Quel est le **nombre minimum de cases** à colorier en plus pour que toute la grille soit symétrique par rapport à l'axe vertical central ? Donne leurs coordonnées.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

Réponds par **Vrai** ou **Faux** et explique brièvement :

1. La diagonale d'un rectangle de 6 cm sur 3 cm est un axe de symétrie de ce rectangle.
2. Un triangle isocèle (non équilatéral) possède exactement un axe de symétrie.
3. Un cercle possède une infinité d'axes de symétrie.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Observe ces quatre lettres majuscules dessinées de façon régulière : **A**, **H**, **M**, **F**.

1. Laquelle est l'**intrus** car elle ne possède **aucun** axe de symétrie ?
2. Parmi les trois autres, laquelle possède **deux** axes de symétrie (un vertical et un horizontal) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

Lucas assemble deux triangles équilatéraux identiques de côté 3 cm bord à bord par l'un de leurs côtés pour former un losange.

Combien d'axes de symétrie ce losange possède-t-il ? Décris où ils passent.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Sur une grille 4×4, on veut qu'une figure ait **à la fois** un axe de symétrie vertical central (entre colonnes 2 et 3) et un axe de symétrie horizontal central (entre lignes 2 et 3). On colorie une seule case au départ : $(1\,;\,1)$.

Quelles autres cases doivent obligatoirement être coloriées pour que les deux symétries soient respectées ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

Sur une grille 5×5 (lignes 1 à 5, colonnes 1 à 5), on dessine une croix suisse centrée sur la case $(3\,;\,3)$ en coloriant uniquement les cases : $(3\,;\,3)$, $(2\,;\,3)$, $(4\,;\,3)$, $(3\,;\,2)$ et $(3\,;\,4)$.

1. Combien de cases restent non coloriées sur le drapeau 5×5 ?
2. Combien d'axes de symétrie possède ce drapeau 5×5 ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

Sur une grille, trace un miroir vertical x = 7. Donne l'image de (4, 2).

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Un triangle de côtés 7, 8 et 9 cm peut-il avoir un axe de symétrie ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

Plie un rectangle de 9 cm sur 4 cm en joignant les milieux des côtés de longueur 4. Quelle taille a chaque moitié ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Un miroir horizontal suit la ligne y = 7. Où faut-il placer le miroir de (3, 9) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Un losange non carré de côté 7 cm a-t-il comme axes ses deux diagonales ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

Deux points P et P' sont éloignés de 7 cm et doivent se correspondre. Trace l'axe possible.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Une rosace est symétrique autour de deux axes. Elle a un pétale à 7 carreaux au nord du centre. Où trouver son reflet par l'axe est-ouest ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

Trace un rectangle de hauteur 2 et de largeur 7. Combien d'axes peux-tu tracer et comment passent-ils ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

On complète un demi-motif par miroir. Trois points se trouvent déjà sur le pli et 7 en dehors. Combien de nouveaux points tracer ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Complète par miroir vertical x = 7 le segment entre (6, 1) et (5, 3).

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site