



Symétrie axiale exercice : méthode simple et corrigés collège

Symétrie axiale exercice : méthode pas à pas, rappels simples, erreurs à éviter et exercices corrigés du collège pour bien s'entraîner.

Cours de mathématiques niveau

Mis à jour le 25 avril 2026

Un exercice de symétrie axiale consiste à construire l'image d'un point ou d'une figure par rapport à une droite appelée axe. Pour réussir, chaque point et son symétrique doivent être alignés sur une perpendiculaire à l'axe et situés à la même distance de celui-ci.

Tu as déjà obtenu une figure « presque correcte », mais un sommet tombait du mauvais côté de l'axe ? C'est exactement le piège classique en symétrie axiale. En collège, beaucoup d'élèves comprennent l'idée, mais hésitent au moment de placer précisément les points, surtout hors quadrillage. Mon objectif est de rendre cette notion visuelle et rassurante : retenir les bons réflexes, appliquer une méthode simple, puis s'entraîner avec des exercices classés par difficulté. Avec quelques repères clairs, la symétrie axiale devient un exercice de logique bien plus qu'un exercice de dessin.

En bref : les réponses rapides

Comment vérifier qu'une figure est bien le symétrique d'une autre ? — Il faut contrôler que chaque point et son image sont alignés sur une droite perpendiculaire à l'axe et situés à la même distance de cet axe.

Quels exercices de symétrie axiale sont adaptés à la 6e ? — Les plus adaptés sont les exercices sur quadrillage : image d'un point, d'un segment, puis d'une figure simple à compléter par rapport à une droite.

Peut-on faire une symétrie axiale sans quadrillage ? — Oui, avec une règle, une équerre et éventuellement un compas. Il faut tracer la perpendiculaire à l'axe puis reporter exactement la distance.

Pourquoi confond-on souvent symétrie axiale et symétrie centrale ? —

Parce que les deux transforment une figure, mais la symétrie axiale se fait par rapport à une droite, alors que la symétrie centrale se fait par rapport à un point.

Comprendre la symétrie axiale avant de faire les exercices

La **symétrie axiale** est une transformation géométrique qui construit l'image d'une figure par rapport à une droite appelée **axe de symétrie**. Pour réussir un exercice, il faut retenir une règle simple : un point et **l'image d'un point** sont à la même distance de l'axe, sur une droite perpendiculaire à cet axe. Autrement dit, l'axe coupe le segment reliant ces deux points en son milieu : c'est la *médiatrice* de ce segment.

Au collège, en **6e** puis en **5e**, la **définition symétrie axiale** se formule ainsi : une figure et sa **figure symétrique** se correspondent point par point de part et d'autre d'un axe. Si un point A a pour image A' , alors la droite (AA') est perpendiculaire à l'axe, et les distances du point à l'axe sont égales. Cette **symétrie axiale définition** suffit pour presque tous les tracés. Sur une copie, on ne cherche donc pas "à reproduire à peu près", mais à placer chaque image avec précision géométrique. C'est exactement l'idée attendue dans une *définition symétrie axiale 5ème* claire et juste.

Sur **quadrillage**, on observe facilement la symétrie axiale : on compte les carreaux entre le **point** et l'axe, puis on reporte le même nombre de l'autre côté, en restant sur la perpendiculaire à l'axe. Hors quadrillage, la logique ne change pas, mais on utilise la règle et l'équerre pour tracer la perpendiculaire, puis on reporte la même distance. Pour un **segment**, les deux extrémités se reflètent ; pour un **triangle**, on construit l'image de chacun des trois sommets, puis on relie. *Mentalement*, pense à la lettre A avec un axe vertical : ses deux côtés se répondent. Pense aussi à un segment placé près d'une droite : son image paraît "de l'autre côté du miroir", sans changer de longueur.

Une confusion revient souvent dans les recherches : **symétrie axiale** et **symétrie centrale** ne désignent pas la même transformation. En symétrie axiale, le "repère" est une droite, l'**axe**. En symétrie centrale, le repère est un point, appelé centre, et ce point est le milieu du segment reliant une figure à son image. Le résultat visuel peut sembler proche, néanmoins la méthode change complètement. Pour vérifier une construction, pose-toi donc deux questions : y a-t-il une droite miroir, ou un centre ? Si c'est une droite, tu es bien dans la **définition symétrie axiale**. Cette distinction évite beaucoup d'erreurs dès la **5e**, et elle rend les exercices bien plus rapides à corriger.

Comment faire une symétrie axiale pas à pas dans un exercice

Pour **faire une symétrie axiale**, on choisit un point de la figure, on trace ou on imagine la **perpendiculaire** à l'axe, puis on reporte la même **distance** de l'autre côté. On répète pour plusieurs points, puis on relie les images dans le même ordre. Cette *méthode symétrie axiale* marche sur **quadrillage**, avec **règle** et **équerre**, ou en construction géométrique au **compas**.

En symétrie axiale, l'axe est une **droite** qui partage chaque point et son image. Si A' est l'image de A , alors l'axe est la médiatrice du segment $[AA']$: il est **perpendiculaire** à $[AA']$ et coupe ce segment en son milieu. Un point placé sur l'axe ne bouge pas. Les longueurs et l'ordre des sommets sont conservés, mais la figure est retournée.

Pour savoir **comment faire une symétrie axiale** dans presque tous les exercices, garde une routine fixe. Repère d'abord les points utiles : sommets, extrémités, centres, angles marqués. Si l'exercice demande de **construire le symétrique** d'un objet sur **quadrillage**, compte les carreaux jusqu'à l'axe, horizontalement ou verticalement selon sa position, puis reporte exactement le même nombre de carreaux de l'autre côté. Si l'axe est une droite oblique, le quadrillage aide moins ; il faut alors visualiser la perpendiculaire. Pour une consigne du type *compléter une figure*, ne commence pas par les détails décoratifs : place d'abord les points principaux, puis relie. Pour *reproduire puis tracer le symétrique*, recopie la figure proprement avant toute construction, sinon les erreurs se cumulent. C'est la base d'un bon **exercice symétrie axiale 6ème** comme des niveaux plus avancés.

Avec la **règle** et l'**équerre**, la méthode devient plus précise. Par un point A , trace la droite perpendiculaire à l'axe. Mesure ensuite la distance entre A et l'axe, puis reporte cette même distance de l'autre côté sur la même perpendiculaire : tu obtiens A' . En notation géométrique, l'axe coupe $[AA']$ en son milieu et on a $dl(A, \text{axe}) = dl(A', \text{axe})$. Recommence pour deux ou trois points, puis relie sans changer l'ordre des sommets. Si tu te demandes **comment tracer un axe de symétrie** quand il n'est pas donné, cherche une droite qui partagerait la figure en deux moitiés superposables ; sur une figure déjà symétrique, l'axe passe souvent par un sommet et le milieu du côté opposé, ou par deux milieux. Si deux points supposés symétriques sont connus, l'axe est la médiatrice de leur segment. Cette idée suffit dans beaucoup de **construction géométrique**.

Pour **comment faire une symétrie axiale avec un compas**, la logique reste identique, mais l'outil sert à reporter les distances sans lecture de règle. Trace la perpendiculaire à

l'axe par le point choisi si nécessaire, puis pique le **compas** au point d'intersection avec l'axe et ouvre-le jusqu'au point d'origine ; reporte la même ouverture de l'autre côté pour placer l'image. Cette technique est utile quand les mesures sont fines ou quand l'axe est oblique. La vérification finale doit être rapide et stricte : chaque segment $[AA']$ doit être perpendiculaire à l'axe, l'axe doit couper $[AA']$ en son milieu, les points situés sur l'axe restent fixes, et la figure obtenue doit avoir les mêmes longueurs que l'originale. Beaucoup d'erreurs viennent d'un mauvais ordre : on relie trop tôt, on oublie un sommet, ou on reporte une distance le long de l'axe au lieu de la reporter sur la **perpendiculaire**. Voilà la vraie **méthode symétrie axiale**, réutilisable dans tous les exercices.

I

6e. Symétrie axiale - Exercice 6 page 225 — Les astuces mathématiques de madame D.

La méthode avec compas et équerre

Pour réussir un **exercice de symétrie axiale** sans quadrillage, il faut construire le point image avec précision : on trace la droite **perpendiculaire** à l'axe passant par le point donné, puis on reporte de l'autre côté la même distance avec le **compas**. Enfin, on vérifie que l'axe coupe le segment reliant les deux points en son milieu. C'est la règle sûre, simple et notée.

Soit un point A et son image A' . Place d'abord l'équerre contre l'axe de symétrie, puis trace la droite perpendiculaire qui passe par A . Ouvre ensuite le compas à la distance entre A et l'axe, ou plus exactement jusqu'au pied de la perpendiculaire, noté par exemple H . Reporte cette longueur de l'autre côté de l'axe sur la même droite : tu obtiens A' , avec $HA = HA'$. Le contrôle final est indispensable : l'axe doit être *médiatrice* du segment $[AA']$, donc $[AA']$ est perpendiculaire à l'axe et l'axe coupe $[AA']$ en son milieu. Dans un exercice noté, soigne les traits de construction, garde une pointe fine et nomme clairement A , H et A' ; une figure propre évite les erreurs de lecture et rapporte souvent des points.

Exercices de symétrie axiale du plus simple au plus difficile

Les meilleurs exercices de **symétrie axiale** commencent par l'image d'un **point**, puis d'un **segment**, d'une figure sur quadrillage, et enfin d'une figure complexe sans repère visuel. Cette progression rend la méthode stable : on place l'axe, on mesure la distance à la **droite** (d) , puis on reporte exactement la même distance de l'autre côté, avant d'aborder les variantes *avec corrigé*, à imprimer ou en **PDF** pour le collègue.

En symétrie axiale, l'axe est une droite. Deux points symétriques sont à la même distance de la droite (d) , sur une perpendiculaire à (d) . Si un point est sur (d) , il reste fixe. Pour une figure entière, on reproduit chaque sommet puis on relie dans le même ordre.

Type	Niveau	Objectif	Erreur fréquente
Point, segment	6e	Comprendre la distance à (d)	Mesurer en biais
Figure à compléter	6e-5e	Utiliser l'équerre et la règle	Oublier un sommet
Polygone, reproduction	5e-4e	Garder forme et ordre des points	Relier dans le mauvais sens
Coordonnées, axe	4e-3e	Passer du dessin au raisonnement	Confondre axe horizontal et vertical

Exercice 1 —

Consigne : placer l'image du point A par rapport à la droite (d) .

Objectif : voir que A' est sur la perpendiculaire à (d) et vérifie $d(A, (d)) = d(A', (d))$. Niveau conseillé : **6e**. Variante en *symétrie axiale 6ème pdf* : trois points à traiter sur quadrillage.

Voir le corrigé

Tracer la perpendiculaire à (d) passant par A , mesurer la distance jusqu'à (d) , reporter la même longueur de l'autre côté, puis nommer le point obtenu A' .

Exercice 2 —

Consigne : construire l'image du segment $[AB]$. Objectif : symétriser deux extrémités puis relier A' à B' . Niveau : **6e**. Erreur fréquente : déplacer tout le segment "à vue". Bon format pour un **exercice de symétrie à imprimer**.

Voir le corrigé

Construire A' puis B' avec la même méthode que pour un point.
Relier ensuite $A'B'$. Le segment image a la même longueur que AB .

Exercice 3 —

Consigne : compléter une demi-figure par rapport à (d) . Objectif : repérer chaque sommet manquant. Niveau : **6e-5e**. Erreur fréquente : oublier qu'un point posé sur (d) ne bouge pas.

Voir le corrigé

Identifier les sommets, tracer pour chacun la perpendiculaire à (d) , reporter les distances, puis relier dans le même ordre. Les points sur (d) restent inchangés.

Exercice 4 —

Consigne : construire l'image d'un **polygone** sur quadrillage. Objectif : compter les carreaux sans perdre l'ordre des sommets. Niveau : **5e**. Recherche associée utile : *exercice symétrie axiale avec corrigé*.

Voir le corrigé

Pour chaque sommet, compter le nombre de carreaux jusqu'à (d) , puis reporter ce nombre de l'autre côté. Nommer les images, puis relier proprement.

Exercice 5 —

Consigne : reproduire une figure simple sans quadrillage avec règle et équerre. Objectif : passer à une construction instrumentée. Niveau : **5e**. Erreur fréquente : tracer une droite oblique au lieu d'une perpendiculaire.

Voir le corrigé

Depuis chaque point remarquable, tracer une perpendiculaire à (d) avec l'équerre, mesurer à la règle, reporter, puis relier. Vérifier visuellement que la figure "se replie" sur l'axe.

Exercice 6 — □□□

Consigne : dans un repère, donner l'image de $A(2;3)$ par rapport à l'axe des abscisses. Objectif : introduire les **coordonnées**. Niveau : **4e**. Erreur fréquente : changer les deux nombres.

Voir le corrigé

Par rapport à l'axe des abscisses, l'abscisse reste la même et l'ordonnée change de signe : $A'(2; -3)$. Avec l'axe des ordonnées, on aurait $(-2;3)$.

Exercice 7 — □□□

Consigne : déterminer si une figure admet un axe de symétrie, puis le tracer. Objectif : raisonner sans construire toute l'image. Niveau : **4e collège**. Erreur fréquente : choisir une droite qui partage l'aire, mais pas les distances.

Voir le corrigé

Tester si des points correspondants seraient à égale distance d'une même droite. Si ce n'est pas le cas, il n'y a pas d'axe. Sinon, tracer la droite médiatrice des couples de points homologues.

Exercice 8 — □□□

Consigne : combiner reproduction, coordonnées et justification écrite. Objectif : préparer un **exercice symétrie axiale 4eme collège** plus complet. Variante : fiche **symétrie axiale exercices pdf** ou *exercice de math 6ème symétrie axiale à imprimer* avec cases de correction. Erreur fréquente : répondre juste sans expliquer la méthode.

Voir le corrigé

La correction attend trois éléments : construction exacte, notation correcte des points images, et justification courte avec la propriété $d(M, (d)) = d(M', (d))$. C'est le format le plus utile pour un entraînement régulier *avec corrigé*.

Corrigés types : comment justifier sa construction

Pour un **corrigé** simple et juste, écris la phrase modèle suivante : « *Le point A' est la symétrique de A par rapport à la droite (d) car (d) est la médiatrice du segment $[AA']$* ». C'est la justification de référence. Elle prouve que (d) coupe $[AA']$ en son milieu et que $(d) \perp [AA']$. Clair et suffisant.

En **6e** ou en début d'entraînement, une vérification visuelle peut parfois suffire si l'exercice demande seulement de construire. On regarde alors si les deux points sont à la même distance de (d) , de part et d'autre de l'axe. Mais dès qu'on demande de **justifier**, ou en **5e-4e-3e**, il faut rédiger. Deux idées à citer : le milieu et la perpendicularité. Si la figure est codée, appuie-toi dessus. Si elle ne l'est pas, mentionne la construction : segments mesurés à l'équerre ou au compas. Un bon corrigé de symétrie axiale reste court. Une phrase correcte vaut mieux qu'une longue explication floue.

Erreurs fréquentes et astuces pour réussir tous les exercices de symétrie axiale

Les **erreurs symétrie axiale** les plus fréquentes sont simples : on reporte une mauvaise distance, on oublie que le segment vers l'image doit être perpendiculaire à l'**axe de symétrie**, ou bien on relie les points dans le mauvais ordre. Pour **réussir un exercice de symétrie**, contrôle toujours trois points : **même distance**, angle droit avec l'axe, et conservation exacte de la *figure miroir*.

En **symétrie axiale collège**, le piège classique consiste à confondre avec une **translation** ou une **symétrie centrale**. Si toute la figure "glisse", ce n'est pas une symétrie axiale ; si elle tourne autour d'un point, ce n'est pas le bon modèle non plus. Autre erreur fréquente : lire trop vite l'axe, surtout lorsqu'il est oblique, puis placer l'image "à peu près en face". Or un point et son image doivent être situés sur une droite perpendiculaire à l'axe, avec des distances égales de part et d'autre. Beaucoup d'élèves inversent bien la figure, mais la décalent légèrement : le dessin ressemble au bon, pourtant il est faux. Enfin, un **compas** mal réglé ou une **équerre** mal positionnée suffit à fausser toute la construction, même si l'idée de départ est correcte.

- Commence par les **sommets** les plus proches de l'axe : ils se placent plus vite et sécurisent toute la figure.
- Repère les points remarquables, par exemple un angle droit, un milieu ou un sommet aligné, puis vérifie qu'ils gardent le même rôle après réflexion.
- Fais un *pliage mental* : imagine la feuille repliée sur l'axe pour anticiper la position exacte de la figure miroir.
- Relis la consigne jusqu'au bout, car un **corrigé symétrie axiale** montre souvent que l'erreur venait du point à construire, pas de la méthode.

Avant de rendre la copie, prends dix secondes pour **vérifier une construction**. Choisis deux ou trois points de l'image et contrôle si la distance à l'axe est la même que pour la figure de départ. Vérifie ensuite avec l'équerre que l'angle avec l'axe vaut bien 90° . Termine en regardant l'ordre des points : si les sommets ont été reliés autrement, la forme n'est plus conservée, même si les placements sont justes. Cette mini-relecture évite la plupart des erreurs symétrie axiale et aide vraiment à réussir un exercice de symétrie avec méthode, même sous pression.

Fiches de révision et entraînement par niveau : 6e, 5e, 4e et 3e

Pour réviser la **symétrie axiale** efficacement, il faut adapter les exercices au niveau : en **6e**, on travaille surtout sur quadrillage et pliage ; en **5e**, on formalise les propriétés ; en **4e** et **3e**, on réinvestit la méthode dans des figures plus riches, des programmes de construction et des démonstrations simples.

Une figure et son symétrique se correspondent par rapport à un axe : chaque point et son image sont à la même distance de l'axe, sur une droite perpendiculaire à cet axe. Un point situé sur l'axe ne bouge pas. La symétrie conserve les longueurs, les angles, l'alignement et les aires.

En **6e**, l'objectif est concret : repérer l'axe, compter les carreaux, placer l'image d'un point, puis compléter une figure simple. Une fiche **symétrie axiale 6ème pdf** doit proposer du quadrillage, du papier pointé et des dessins à terminer. En **5e**, le travail devient plus précis : vocabulaire, codage, segments perpendiculaires à l'axe, milieu du segment joignant un point et son image. Un **cours complet symétrie axiale** est utile si l'élève confond encore translation, rotation et symétrie. En **4e** et **3e**, on passe à des figures composées, à des constructions avec règle et équerre, puis à l'*interrogation de cours avec corrigé*, où il faut justifier pourquoi deux points sont symétriques ou montrer qu'une droite reste inchangée.

Exercice 1

Sur un quadrillage, place l'image du point  situé à  carreaux à gauche de l'axe et  carreaux au-dessus.

Voir le corrigé



On conserve la hauteur : l'image A' reste à 2 carreaux au-dessus.
On reporte la même distance de l'autre côté de l'axe : 3 carreaux à droite.
Donc A' est le point symétrique de A .

Exercice 2 □

Un point B est sur l'axe. Où se place son image B' ?

Voir le corrigé

Un point situé sur l'axe est invariant. Donc $B' = B$.

Exercice 3 □

Complète le symétrique d'un segment dont une extrémité est à 4 cm de l'axe.

Voir le corrigé

On place l'image de chaque extrémité à la même distance de l'axe, sur des perpendiculaires à l'axe, puis on relie les deux images.

Exercice 4 □□

Trace l'image d'un triangle par symétrie axiale.

Voir le corrigé

On construit successivement les images des trois sommets, puis on relie les points obtenus dans le même ordre. Les longueurs sont conservées.

Exercice 5 □□

Explique pourquoi le segment $[AA']$ est perpendiculaire à l'axe.

Voir le corrigé

Par définition, l'axe est la médiatrice de $[AA']$. Donc il coupe $[AA']$ en son milieu et lui est perpendiculaire.

Exercice 6 □□

Détermine si une droite parallèle à l'axe reste parallèle après symétrie.

Voir le corrigé

Oui. La symétrie conserve les angles ; une droite parallèle à l'axe a pour image une droite également parallèle à cet axe.

Exercice 7 □□

Construis l'image d'un cercle de centre O par rapport à un axe.

Voir le corrigé

On construit d'abord le centre image O' . Le rayon ne change pas. L'image est donc le cercle de centre O' et de même rayon.

Exercice 8 □□□

Dans une figure complexe, justifie que deux triangles sont symétriques par rapport à un axe.

Voir le corrigé

On vérifie pour plusieurs sommets que l'axe est la médiatrice des segments joignant chaque point à son image. Si cette propriété est vraie pour les sommets correspondants, les triangles sont symétriques.

Pour progresser sans saturation, je conseille une semaine type : une **fiche de révision collègue** le lundi, deux exercices guidés le mardi, des **exerciceurs symétrie axiale** ou des **exercices en ligne** le mercredi, une courte **interrogation de cours avec corrigé** le

jeudi, puis une série mixte le week-end. Cette régularité vaut mieux que le bachotage : dix minutes fréquentes fixent mieux les réflexes qu'une longue séance confuse.

Définition symétrie axiale

La symétrie axiale est une transformation géométrique par rapport à une droite appelée axe. Une figure et son image sont placées de part et d'autre de cet axe, à la même distance. L'axe est la médiatrice des segments reliant chaque point à son symétrique. La forme et les dimensions restent inchangées.

Comment faire une symétrie axiale

Pour faire une symétrie axiale, je repère un point de la figure, puis je trace la perpendiculaire à l'axe passant par ce point. Je mesure la distance entre le point et l'axe, puis je reporte exactement la même distance de l'autre côté. Je recommence pour plusieurs points avant de relier les points obtenus.

Comment tracer un axe de symétrie

Pour tracer un axe de symétrie, je cherche une droite qui partage la figure en deux parties superposables par pliage ou réflexion. Sur une figure construite, l'axe passe au milieu entre un point et son image symétrique, et il leur est perpendiculaire. C'est donc la médiatrice du segment reliant ces deux points.

Comment faire une symétrie axiale avec un compas

Avec un compas, je place la pointe sur un point de la figure et j'ouvre jusqu'à l'axe. Je repère ensuite la même distance de l'autre côté de l'axe, sur la perpendiculaire au point. On peut aussi utiliser deux arcs de cercle pour retrouver un point symétrique avec précision, puis relier tous les points obtenus.

Symétrie axiale définition

La symétrie axiale, aussi appelée réflexion, transforme une figure en miroir par rapport à une droite. Chaque point de l'image est situé sur la perpendiculaire à l'axe passant par le point de départ, à égale distance de l'axe. Les longueurs, les angles et l'alignement sont conservés, mais l'orientation est inversée.

Définition symétrie axiale 5ème

En 5ème, on définit la symétrie axiale comme une transformation qui reproduit une figure de l'autre côté d'une droite, appelée axe de symétrie. Chaque point et son image sont à la même distance de l'axe. La figure obtenue garde la même taille et la même forme, comme dans un miroir.

Quelle est la symétrie ?

La symétrie est une correspondance entre une figure et une autre qui se répondent selon une règle précise. En géométrie, les plus courantes sont la symétrie axiale, par rapport à une droite, et la symétrie centrale, par rapport à un point. Elles conservent la forme de la figure, mais changent sa position.

Quelles sont les propriétés de la symétrie centrale ?

La symétrie centrale est une transformation par rapport à un point appelé centre. Ce point est le milieu du segment reliant un point à son image. Elle conserve les longueurs, les angles, le parallélisme et l'alignement. L'image d'une droite est une droite parallèle, sauf si la droite passe par le centre.

Pour réussir un exercice de symétrie axiale, retiens toujours la même règle : perpendiculaire à l'axe, même distance de chaque côté, puis vérification point par point. En commençant par des figures simples avant de passer aux polygones et aux cas hors quadrillage, les progrès sont rapides. Garde une méthode régulière, corrigé tes erreurs fréquentes, et refais plusieurs constructions courtes : c'est l'entraînement qui rend la symétrie axiale vraiment facile.

[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)

Maths collège - Document pédagogique