Symétrie axiale : exercices corrigés de maths 6ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 161 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

Corrigé symétrie axiale 6ème : corrigés rédigés des exercices du chapitre. Vérifie chaque étape, puis corrige-toi.

L'essentiel : Voici les solutions rédigées des exercices de maths en 6ème sur « Symétrie axiale » : les lettres, phrases à compléter et distance à l'axe. On le consulte après avoir cherché seul ; corrigé gratuit à télécharger en PDF.

1 Vrai ou faux ?

★☆☆

a. Vrai : un point de l'axe ne bouge pas quand on plie.

b. Vrai : la symétrie conserve les longueurs.

c. Faux : un triangle quelconque (scalène) n'a aucun axe de symétrie.

d. Vrai : (d) est la médiatrice de $[AA']$, donc perpendiculaire à (AA').

2 Les lettres ★☆☆

H : 2 axes (un vertical, un horizontal). T : 1 axe (vertical). F : aucun axe. X : 2 axes (un vertical, un horizontal). E : 1 axe (horizontal).

3 Phrases à compléter ★☆☆

a. … en son **milieu** et lui est **perpendiculaire**.

b. … ce point **lui-même**.

c. … **superposables** par pliage.

d. … les **longueurs** et les **angles**.

4 Distance à l'axe ★☆☆

Un point et son symétrique sont à la même distance de l'axe : A' est à $3{,}2$ cm de (d).

Le segment $[AA']$ est coupé en son milieu par l'axe : $AA' = 3{,}2 + 3{,}2 = 6{,}4$ cm.

5 Longueurs et périmètre ★☆☆

a. La symétrie conserve les longueurs : $E'F' = 5{,}8$ cm.

b. Les côtés de $R'S'T'$ mesurent $3{,}4$ cm, $5{,}1$ cm et 6 cm : le périmètre est $3{,}4 + 5{,}1 + 6 = 14{,}5$ cm. C'est aussi le périmètre de RST.

6 Angles symétriques ★☆☆

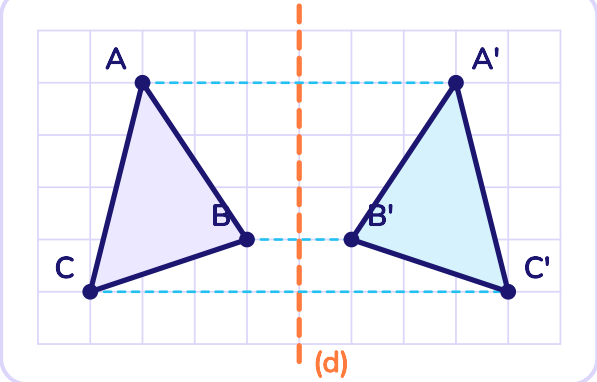
a. La symétrie conserve les angles : $\widehat{A'B'C'} = 47°$.

b. Le troisième angle du triangle vaut $180 - (52 + 71) = 57°$. Le triangle symétrique a les mêmes angles : $52°$, $71°$ et $57°$.

7 Sur le quadrillage

★☆☆

On repère chaque sommet par (colonne ; ligne) en comptant à partir de la gauche et du haut. La droite (d) est à la colonne 5. Pour chaque point, on compte le nombre de carreaux jusqu'à (d), puis on le reporte de l'autre côté sur la même ligne : $A(2\,;\,1) \to A'(8\,;\,1)$, $B(4\,;\,4) \to B'(6\,;\,4)$, $C(1\,;\,5) \to C'(9\,;\,5)$.



8 Une tige coupée

★★☆

a. (d) est la médiatrice de $[RR']$: I est le **milieu** de $[RR']$.

b. $RI = 9{,}4 \div 2 = 4{,}7$ cm.

c. (d) est perpendiculaire à (RR') : l'angle $\widehat{RIA}$ est un angle droit, il mesure $90°$.

9 Le triangle isocèle

★★☆

a. Le symétrique de B est C : l'axe est la médiatrice de $[BC]$.

b. H est le milieu de $[BC]$: $BH = 7 \div 2 = 3{,}5$ cm.

c. Les angles $\widehat{B}$ et $\widehat{C}$ sont symétriques, donc $\widehat{C} = 68°$. La somme des angles vaut $180°$: $\widehat{A} = 180 - 2 \times 68 = 44°$.

10 Combien d'axes ?

★★☆

Rectangle 6 cm sur 4 cm : 2 axes (les médiatrices des côtés). Losange non carré : 2 axes (les diagonales). Triangle équilatéral : 3 axes (les médiatrices des côtés). Parallélogramme quelconque : 0 axe. Hexagone régulier : 6 axes. Demi-cercle : 1 axe (la droite perpendiculaire au diamètre en son milieu).

11 Le cercle

★★☆

a. O est sur l'axe, donc $O' = O$. La symétrie conserve les longueurs : $OM' = OM = 3$ cm. Le point M' est donc aussi sur le cercle.

b. Cela marche pour toute droite passant par O : le cercle a une **infinité** d'axes de symétrie (tous ses diamètres).

12 Le papillon

★★☆

a. Elle est de l'autre côté du corps, à $2{,}5$ cm de lui et à 3 cm du bord supérieur (même hauteur).

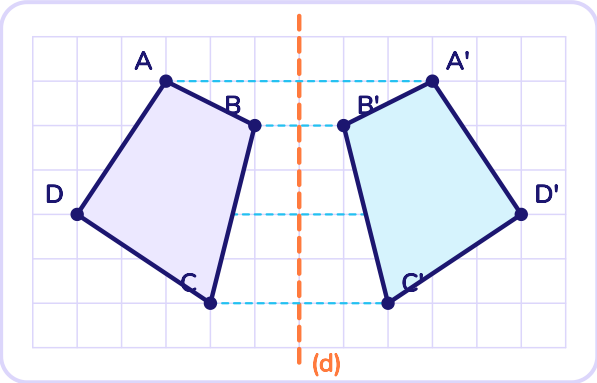
b. Les deux taches sont sur une perpendiculaire au corps : $2{,}5 + 2{,}5 = 5$ cm.

c. La symétrie conserve les longueurs : $1{,}8$ cm.

13 Un quadrilatère

★★☆

La droite (d) est à la colonne 6. On reporte les carreaux de l'autre côté sur chaque ligne : $A(3\,;\,1) \to A'(9\,;\,1)$, $B(5\,;\,2) \to B'(7\,;\,2)$, $C(4\,;\,6) \to C'(8\,;\,6)$, $D(1\,;\,4) \to D'(11\,;\,4)$. On relie ensuite A', B', C', D' dans cet ordre.



14 Vrai ou faux, justifie

★★☆

a. Vrai : la symétrie conserve les aires.

b. Faux : deux segments de 4 cm tracés n'importe où ne sont pas forcément symétriques par rapport à une droite donnée. Être symétriques dépend de la position, pas seulement de la longueur.

c. Faux : dans l'exemple, A' est à 3 carreaux à droite de (d), B' à 1 carreau à droite et 3 carreaux plus haut. La droite (AB) monte vers la droite alors que $(A'B')$ monte vers la gauche : elles ne sont pas parallèles.

15 Les droites se retrouvent

★★★

a. I est sur l'axe (d), donc son symétrique est I lui-même. Comme I est sur (AB), son symétrique I est sur la droite symétrique de (AB), qui est $(A'B')$.

b. La symétrie conserve les longueurs et l'alignement : $A'I = AI = 5{,}2$ cm, $IB' = IB = 3{,}1$ cm et I est entre A' et B'. Donc $A'B' = 5{,}2 + 3{,}1 = 8{,}3$ cm.

16 Médiatrice et périmètre ★★★

a. M est sur la médiatrice de $[AB]$, donc $MB = MA = 4{,}3$ cm.

b. Périmètre : $MA + MB + AB = 4{,}3 + 4{,}3 + 5 = 13{,}6$ cm.

c. I est le milieu de $[AB]$: $AI = 5 \div 2 = 2{,}5$ cm. La médiatrice est perpendiculaire à (AB) : $\widehat{MIA} = 90°$.

17 Le losange ★★★

a. Le symétrique de B par rapport à (AC) est D.

b. (AC) est la médiatrice de $[BD]$: O est le milieu de $[BD]$, donc $OB = 7{,}2 \div 2 = 3{,}6$ cm.

c. (AC) est perpendiculaire à (BD) : $\widehat{AOB} = 90°$.

d. Les quatre côtés sont égaux : $4 \times 4{,}2 = 16{,}8$ cm.

18 Léa s'est-elle trompée ? ★★★

a. Oui : (AA') est horizontale et (d) verticale, elles sont perpendiculaires.

b. Non. On a $AA' = 3{,}5 + 4 = 7{,}5$ cm, donc le milieu de $[AA']$ est à $7{,}5 \div 2 = 3{,}75$ cm de A. Or (d) est à $3{,}5$ cm de A : l'axe ne passe pas par le milieu de $[AA']$, donc A' n'est pas le symétrique de A.

c. Il faut placer A' à la même distance que A, soit $3{,}5$ cm à droite de (d) (l'erreur était de $0{,}5$ cm).

19 Un rectangle et ses deux axes ★★★

a. Par rapport à (d_1), le symétrique de A est B. Par rapport à (d_2), c'est D.

b. (d_1) passe par le milieu de $[AB]$, donc O est à $8 \div 2 = 4$ cm de $[AD]$ (et de $[BC]$).
(d_2) passe par le milieu de $[BC]$, donc O est à $5 \div 2 = 2{,}5$ cm de $[AB]$ (et de $[CD]$).

c. Le pli coupe la longueur en deux : le rectangle plié mesure 4 cm sur 5 cm.

20 Le terrain de handball ★★★

a. A et B sont de part et d'autre de la ligne médiane, à 12 m d'elle :
$AB = 12 + 12 = 24$ m.

b. L'axe qui joint les milieux des deux lignes de but est à $20 \div 2 = 10$ m de chaque touche. A est à 5 m de la touche du bas, donc C est à 5 m de la touche du haut. La distance AC vaut $20 - 5 - 5 = 10$ m.



Le livre d'exercices corrigés de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 161 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

Entraîne-toi : défi express de 6ème

Changer de niveau

Niveau : **6ème**

6 questions au hasard, correction tout de suite.

🚀 Lancer le défi

🚀 Zyro te conseille la suite



✏️ **Exercices de maths**

Symétrie axiale : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



🎯 **QCM de maths**

Symétrie axiale : QCM de maths 6ème



📝 **Contrôles de maths**

Symétrie axiale : contrôle de maths 6ème à télécharger en PDF



✏️ **Exercices de maths**

Longueurs, périmètres et aires : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



✏️ **Exercices de maths**

Volumes, durées et masses : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



🎯 **QCM de maths**

Longueurs, périmètres et aires : QCM de maths 6ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage