

Symétrie centrale et parallélogrammes : exercices de maths 4ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 4ème

Tout le programme en un seul PDF de 150 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

20 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1

Le milieu est la clé

★ ★ ★

Le point M' est le symétrique de M par rapport à O . Que peux-tu dire du point O ? Si $OM = 2,8$ cm, donne OM' et MM' .

2 Vrai ou faux ?



Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse et justifie.

- a. Le symétrique de O par rapport à O est O .
- b. La symétrie centrale conserve les longueurs.
- c. Le symétrique d'une droite est une droite perpendiculaire à la première.
- d. Un angle de 40° a pour symétrique un angle de 80° .

3 Les côtés du parallélogramme



$ABCD$ est un parallélogramme avec $AB = 7$ cm, $BC = 4$ cm et $\hat{A} = 70^\circ$. Donne CD , DA et $\hat{C}$.

4 Les diagonales



$ABCD$ est un parallélogramme de centre O , avec $AC = 10$ cm et $BD = 7,6$ cm. Calcule OA et OB .

5 Un centre de symétrie ?

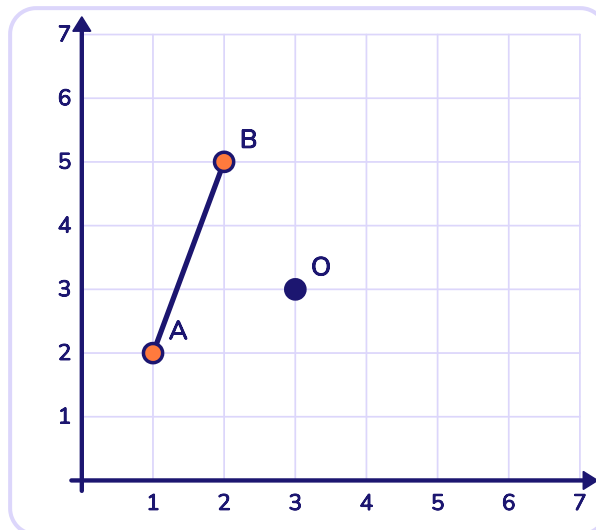


Parmi ces figures, lesquelles ont un centre de symétrie ? Un segment, un triangle équilatéral, un cercle, un carré, un trapèze quelconque.

6 Symétriques dans un repère



Dans le repère orthonormé ci-dessous, construis le symétrique A' de $A(1; 2)$ et le symétrique B' de $B(2; 5)$ par rapport à $O(3; 3)$. Donne leurs coordonnées.



7 Le segment image



Le segment $[EF]$ mesure $6,3$ cm. Son symétrique est $[E'F']$. Donne $E'F'$, puis la position de la droite $(E'F')$ par rapport à la droite (EF) .

8 Angles du parallélogramme



$ABCD$ est un parallélogramme et $\widehat{ABC} = 118^\circ$. Calcule $\widehat{A}$, $\widehat{C}$ et $\widehat{D}$.

9 Le périmètre d'un parterre



Un jardinier dessine un parterre en forme de parallélogramme, dont deux côtés consécutifs mesurent $5,6$ m et $3,4$ m. Quelle longueur de bordure doit-il acheter pour en faire le tour ?

10 Un quadrilatère à identifier



Les diagonales $[EG]$ et $[FH]$ du quadrilatère $EFGH$ se coupent en I , avec $EI = IG = 4,5$ cm et $FI = IH = 2,8$ cm. Quelle est la nature de $EFGH$? Justifie.

11 Peut-on conclure ?



Dans le quadrilatère $ABCD$, on mesure $AB = CD = 6$ cm, $BC = 4$ cm et $AD = 5$ cm. Est-ce un parallélogramme ?

12 Le triangle retourné



Le triangle ABC vérifie $AB = 4$ cm, $AC = 3$ cm et $BC = 5$ cm. Soit $A'B'C'$ son symétrique par rapport à un point O . Donne les longueurs de $A'B'C'$, puis montre qu'il est rectangle et calcule son aire.

13 Les diagonales du rectangle



$ABCD$ est un rectangle de centre O avec $AC = 13$ cm. Donne BD , OA et OB . Quelle est la nature du triangle OAB ?

14 Les diagonales du losange



Un losange $ABCD$ a pour côté 10 cm. Ses diagonales mesurent 16 cm et 12 cm. Montre que ces valeurs sont cohérentes.

15 Un milieu qui garde la forme



$ABCD$ est un parallélogramme. Le point M est le milieu de $[AB]$ et N celui de $[CD]$. Démontre que $AMCN$ est un parallélogramme.

16 Symétrie et milieu

★★★★

$ABCD$ est un parallélogramme de centre O et E est le milieu de $[AB]$. Soit F le symétrique de E par rapport à O . Démontre que F est le milieu de $[CD]$.

17 Trouver l'inconnue

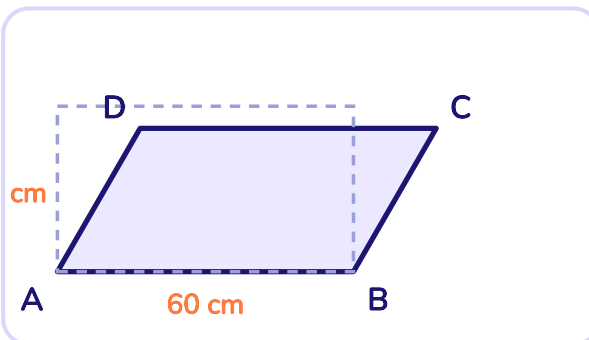
★★★★

$ABCD$ est un parallélogramme avec $\hat{A} = (2x + 10)^\circ$ et $\hat{B} = (3x - 5)^\circ$. Détermine x , puis les quatre angles.

18 Le cadre articulé

★★★★

Un cadre de volet est formé de quatre barres articulées : deux de **60 cm** et deux de **35 cm**. Il est d'abord rectangle, puis on l'incline jusqu'à ce que l'angle en A mesure 60° . Reste-t-il un parallélogramme ? Donne les autres angles et le périmètre avant et après.



19 Rectangle ou simple parallélogramme ?

★★★★

$ABCD$ est un parallélogramme avec $AB = 12$ cm, $BC = 5$ cm et $AC = 13$ cm. Démontre que $ABCD$ est un rectangle et calcule son aire ainsi que la longueur de BD .

20 Du parallélogramme au losange

★★★★

$ABCD$ est un parallélogramme de centre O tel que $AB = BC$. Démontre que c'est un losange, puis que ses diagonales sont perpendiculaires.

Le livre d'exercices corrigés de maths 4ème

Tout le programme en un seul PDF de 150 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre



Entraîne-toi : défi express de 4ème

Changer de niveau

Niveau : 4ème

6 questions au hasard, correction tout de suite.



Lancer le défi



Zyro te conseille la suite



Exercices corrigés de maths

Symétrie centrale et parallélogrammes :
exercices corrigés de maths 4ème



Cours de maths

Symétrie centrale et parallélogrammes :
cours de maths 4ème

 QCM de maths

Symétrie centrale et parallélogrammes :
QCM de maths 4ème

 Exercices corrigés de maths

Théorème de Thalès : exercices corrigés
de maths 4ème

 Exercices corrigés de maths

Cosinus d'un angle aigu : exercices
corrigés de maths 4ème

 Cours de maths

Théorème de Thalès : cours de maths
4ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage