

 [Télécharger en PDF](#)

Exercice 1

Difficulté : 40/100

Dans un losange LMNO, démontrez que ses diagonales se coupent perpendiculairement en utilisant leurs propriétés géométriques.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 2

Difficulté : 45/100

Considérons un quadrilatère $ABCD$ dans lequel une diagonale AC est tracée. Les deux triangles ABC et ADC sont-ils isocèles ? Quelles sont les propriétés de leurs angles respectifs ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 3

Difficulté : 50/100

Où peut se situer le point C pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un rectangle, sachant que $AB = 4$ cm et $BC = 6$ cm ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 4

Difficulté : 70/100

Est-ce que le quadrilatère formé par les points dans le plan a toujours des angles opposés égaux ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 5

Difficulté : 45/100

Dans l'image ci-dessous, détermine si les quadrilatères indiqués sont des rectangles. Justifie ta réponse selon les informations fournies.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 6

Difficulté : 60/100

a) Dessinez deux quadrilatères ressemblants en indiquant les mesures de leurs angles et de leurs côtés. Ajoutez un troisième quadrilatère qui ne ressemble pas aux deux premiers, en précisant également les mesures de ses angles et de ses côtés.

b) Expliquez comment vérifier si deux quadrilatères sont ressemblants.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 7

Difficulté : 70/100

Est-ce que le quadrilatère formé par les points $P(1, 2)$, $Q(4, 6)$, $R(7, 5)$ et $S(2, 3)$ est un parallélogramme ? Justifiez votre réponse en vérifiant les longueurs des côtés opposés et leur direction.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 8

Difficulté : 50/100

Où peut se situer le point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un carré, sachant que $AB = 5$ cm et $BC = 5$ cm ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 9

Difficulté : 45/100

Dans l'image ci-dessous, identifie les diagonales des quadrilatères mis en évidence et vérifie si elles ont la même longueur en justifiant ta réponse.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 10

Difficulté : 40/100

Dans un losange $EFGH$, démontrez que les diagonales EG et HF sont perpendiculaires en utilisant leurs propriétés.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 11

Difficulté : 50/100

Où peut se situer le point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme, sachant que $AB = 5$ cm et $BC = 7$ cm ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 12

Difficulté : 70/100

Si un quadrilatère est inscrit dans un cercle, est-ce que la somme des angles opposés est toujours égale à 180° ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 13

Difficulté : 50/100

Déterminez où peut se trouver le point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un rectangle, sachant que $AB = 3$ cm et $AD = 5$ cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 14

Difficulté : 45/100

Sur la figure donnée, identifiez si les quadrilatères marqués sont des parallélogrammes. Justifiez votre réponse à l'aide des données visibles.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 15

Difficulté : 70/100

Les quatre côtés d'un quadrilatère ont des longueurs de 3 cm, 5 cm, 6 cm, et 8 cm. Ce quadrilatère peut-il toujours être un parallélogramme ? Expliquez.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 16

Difficulté : 40/100

Dans un rectangle EFGH, démontrez que les longueurs des diagonales sont égales en utilisant les propriétés d'un rectangle.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 17

Difficulté : 45/100

a) Détermine et représente les différents types de quadrilatères pouvant être formés par les sommets d'un hexagone régulier.

b) Classe ces quadrilatères selon leurs propriétés géométriques (par exemple, carré, rectangle, parallélogramme...).

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 18

Difficulté : 75/100

Soit un quadrilatère inscrit dans un cercle de rayon R . Les côtés opposés du quadrilatère mesurent a , b et sont égaux. Exprimer l'aire du cercle en fonction de la somme des longueurs des côtés du quadrilatère.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 19

Difficulté : 45/100

a) Trouve et représente différents types de quadrilatères pouvant être formés en reliant les sommets d'un pentagone régulier.

b) Classe-les selon leurs propriétés géométriques (par exemple, trapèzes, parallélogrammes, etc.).

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 20

Difficulté : 60/100

Déterminez si les quadrilatères suivants sont des rectangles en utilisant les propriétés des angles et des diagonales.

a)

b)

c)

d)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 21

Difficulté : 50/100

Où doit être positionné le point Q pour que le quadrilatère $PQRS$ soit un parallélogramme, sachant que $PQ = 5$ cm et $QR = 3$ cm ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 22

Difficulté : 48/100

Question : Dans un quadrilatère $ABCD$: - Les angles $\angle ABC$ et $\angle CDA$ sont opposés et $\angle BCD$ est un angle droit. 1) Trouvez l'angle $\angle ACD$ tel que AB soit parallèle à CD en suivant les propriétés des angles alternes. 2) Expliquez pour le quadrilatère si $ABCD$ peut être un rectangle.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 23

Difficulté : 45/100

Les quatre points $A(1, 1)$, $B(5, 1)$, $C(5, 4)$, et $D(1, 4)$ forment les sommets d'un rectangle dans le plan cartésien.

1. Quelle est la longueur de l'arête AB ?
2. Quelle est la longueur de l'arête BC ?
3. Trouver les coordonnées du centre O du rectangle.
4. Calculer la diagonale du rectangle.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 24

Difficulté : 55/100

Comment déterminer si deux quadrilatères sont semblables ?

Les quadrilatères sont semblables si :

1. Les angles correspondants sont égaux.
2. Les longueurs de leurs côtés correspondants sont proportionnelles.

Utilisez ces critères pour vérifier si deux quadrilatères sont semblables.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 25

Difficulté : 40/100

Dans un losange KLMN, montrez que les diagonales sont perpendiculaires en utilisant leurs propriétés.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 26

Difficulté : 70/100

Est-ce que le quadrilatère avec des côtés consécutifs égaux formé par les points donnés dans le plan possède des angles égaux adjacents ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 27

Difficulté : 50/100

Où peut se situer le point D si on désire que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme, sachant que $AB = 5$ cm et $AD = 3$ cm ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 28

Difficulté : 50/100

Déterminez toutes les positions possibles du point C afin que le quadrilatère $ABCD$ forme un parallélogramme, avec les longueurs données : $AB = 5$ cm et $BC = 7$ cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 29

Difficulté : 50/100

Déterminer les coordonnées possibles du point D afin que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme, étant donné que les coordonnées des points A, B, C sont respectivement $(0, 0)$, $(4, 0)$, et $(1, 3)$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 30

Difficulté : 40/100

Dans un parallélogramme EFGH, justifiez que les diagonales se coupent en leur milieu en utilisant les propriétés des parallélogrammes.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 31

Difficulté : 50/100

Déterminez les coordonnées possibles pour le point D afin que le quadrilatère $ABCD$ soit un losange, sachant que $AB = 3$ cm et $BC = 3$ cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 32

Difficulté : 70/100

Si un quadrilatère est inscrit dans un cercle, peut-on toujours affirmer que ses angles opposés sont supplémentaires ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 33

Difficulté : 45/100

a) Identifie et dessine différents quadrilatères qui peuvent être formés par la réunion de quatre sommets dans un rectangle.

b) Classe-les en fonction de leurs caractéristiques géométriques (par exemple, trapèze, parallélogramme...).

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 34

Difficulté : 45/100

Identifie et liste toutes les similarités entre les angles correspondants des deux quadrilatères présentés.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 35

Difficulté : 70/100

Est-ce que les diagonales d'un losange se croisent toujours à angle droit ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 36

Difficulté : 45/100

$PQRS$ est un parallélogramme et PQR est un triangle. Trouve la longueur du côté PS .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 37

Difficulté : 70/100

Les sommets $A(2, 3)$, $B(6, 3)$, $C(6, -2)$ et $D(2, -2)$ dans un plan sont-ils les sommets d'un quadrilatère ayant tous ses angles droits ? Justifiez numériquement.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 38

Difficulté : 50/100

Où doit se situer le point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme, sachant que $AB = 3$ cm et $BC = 5$ cm ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 39

Difficulté : 45/100

a) Identifie et nomme les différents types de quadrilatères qui peuvent être formés en choisissant quatre points distincts sur une grille rectangulaire.

b) Classe ces quadrilatères selon leurs propriétés géométriques (par exemple, carrés, rectangles...).

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 40

Difficulté : 68/100

Identifiez tous les quadrilatères de cette figure qui vous semblent parallélogrammes. Justifiez votre réponse pour chaque quadrilatère sélectionné.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 41

Difficulté : 40/100

Trouvez la longueur du côté CD du parallélogramme $ABCD$, sachant que : $AB = 8,3$ cm et $GH = 3,1$ cm. GH est parallèle à CD .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 42

Difficulté : 50/100

Trouver les coordonnées du point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme, connaissant les coordonnées de $A(2, 3)$, $B(7, 3)$ et $C(4, 1)$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 43

Difficulté : 45/100

Dans le diagramme suivant, identifie tous les carrés. Explique ta réponse basée sur les propriétés des carrés.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 44

Difficulté : 40/100

Dans un rectangle PQRS, justifiez que ses diagonales sont égales en longueur en utilisant les propriétés géométriques.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 45

Difficulté : 45/100

Construisez un quadrilatère ayant deux angles opposés égaux à 70° et les deux autres angles opposés égaux à 110° .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 46

Difficulté : 40/100

Dans un losange WXYZ, démontrez que les diagonales sont perpendiculaires en utilisant leurs propriétés géométriques.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 47

Difficulté : 40/100

Dans un losange EFGH, démontrez que $\angle EFG = 90^\circ$ en utilisant les propriétés des diagonales.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 48

Difficulté : 45/100

Dans l'image ci-dessous, trouve si les figures indiquées sont des trapèzes. Justifie ta réponse à l'aide des attributs donnés.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 49

Difficulté : 40/100

Dans un losange OPQR, montrez que *riangleOPR* et *riangleOQR* sont des triangles rectangle en utilisant les propriétés des diagonales.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 50

Difficulté : 50/100

Déterminez les coordonnées possibles du point D sachant que le quadrilatère $ABCD$ est un losange, où $A(0, 0)$, $B(4, 0)$, et $C(2, 3)$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 51

Difficulté : 45/100

Considérons un rectangle $EFGH$ dont les côtés sont perpendiculaires à l'axe des abscisses et à l'axe des ordonnées. Le rectangle $EFGH$ est-il un parallélogramme particulier ? Pourquoi ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 52

Difficulté : 45/100

Identifie et liste tous les rapports entre les angles égaux entre chaque paire de quadrilatères affichée.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 53

Difficulté : 70/100

Si un quadrilatère est défini par ses quatre sommets respectifs, peut-on garantir que ses diagonales se coupe toujours en leur milieu?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 54

Difficulté : 50/100

Où peut se situer le point C pour que le quadrilatère $PQRS$ soit un losange, sachant que $PQ = 5$ cm et que ses diagonales sont perpendiculaires ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 55

Difficulté : 70/100

Est-ce que tout parallélogramme dans le plan peut être un carré si on impose une condition supplémentaire sur ses côtés ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 56

Difficulté : 45/100

Dans l'image ci-dessous, détermine si les figures indiquées sont des parallélogrammes. Justifie ta réponse selon les informations fournies.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 57

Difficulté : 72/100

Soit M un quadrilatère non-croisé représenté dans un plan. La figure obtenue après deux rotations successives de vecteurs directeurs différents est M' . Dans quelles conditions les vecteurs de rotation sont-ils orthogonaux ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 58

Difficulté : 45/100

Identifie et liste toutes les propriétés angulaires équivalentes dans chaque paire de quadrilatères affichée.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 59

Difficulté : 50/100

Où peut se situer le point M pour que le quadrilatère $KLMN$ soit un losange, sachant que $KL = 5$ cm et $LM = 5$ cm ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 60

Difficulté : 70/100

Est-ce que le quadrilatère équilibre défini en géométrie possède systématiquement des diagonales qui se coupent perpendiculairement ?

[Accéder au corrigé](#)

30 MIN DE COURS GRATUIT ET SANS ENGAGEMENT !



Obtenez un cours de maths en ligne ou à domicile gratuit ou
dès 25CHF/h sans engagement !

<https://web.swissmath.ch/cours-gratuit>