

6^{ème} Mathématique

→ Reconnaître des figures géométriques

Connaître les quadrilatères

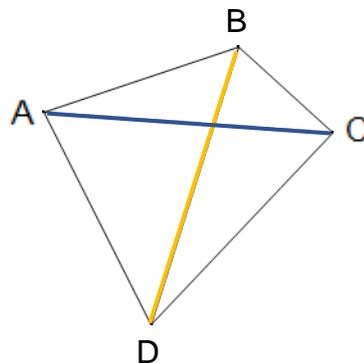


Qu'est-ce qu'un quadrilatère ?

Définition :

Un quadrilatère est une figure ayant **4 côtés**.

Sur la figure ci-dessous, ABCD est un quadrilatère.



A, B, C et D sont les sommets du quadrilatère ABCD.
[AC] et [BD] sont les diagonales du quadrilatère ABCD.

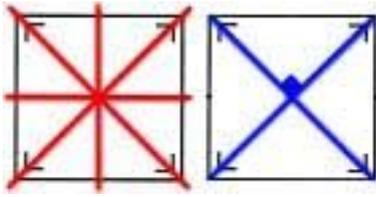
[BC] et [AD] sont deux côtés opposés.
[AB] et [CD] sont deux côtés opposés.



Pour nommer un quadrilatère, tu dois lire les sommets en "tournant" autour du quadrilatère. Par exemple, le quadrilatère ci-dessus se nomme ABCD, CBAD ou DABC... mais pas ABDC !

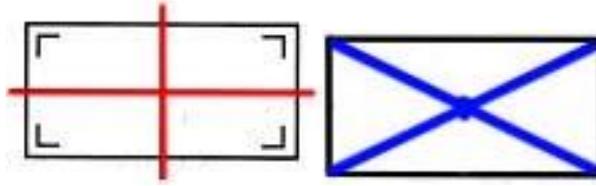
TABLEAU RECAPITULATIF DES QUADRILATERES

Carré



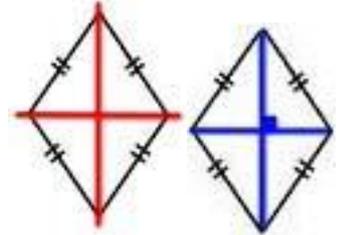
- 4 côtés isométriques
- 2 paires de côtés parallèles
- 4 angles droits
- 4 axes de symétrie
- Les 2 diagonales isométriques se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires

Rectangle



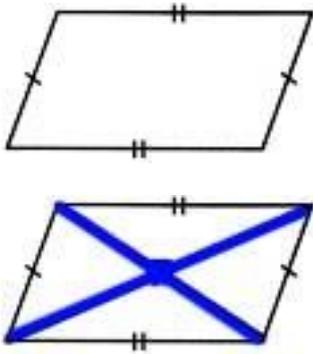
- 2 paires de côtés isométriques (opposés)
- 2 paires de côtés parallèles
- 4 angles droits
- 2 axes de symétrie
- Les 2 diagonales isométriques se coupent en leur milieu

Losange



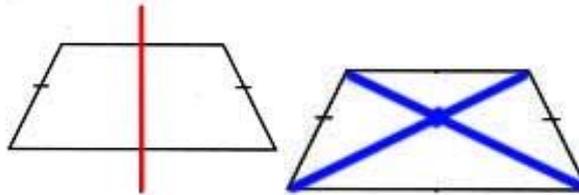
- 4 côtés isométriques
- 2 paires de côtés parallèles
- 2 axes de symétrie
- Les 2 diagonales se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires

Parallélogramme



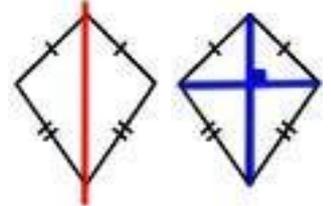
- 2 paires de côtés isométriques (opposés)
- 2 paires de côtés parallèles
- Les 2 diagonales se coupent en leur milieu

Trapèze isocèle



- 1 paire de côtés isométriques (opposés)
- 1 paire de côtés parallèles
- Il y a 2 diagonales isométriques qui se coupent
- 1 axe de symétrie

Cerf-volant



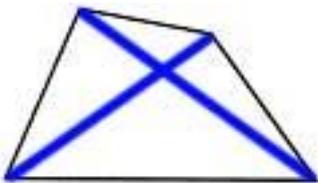
- 2 paires de côtés isométriques adjacents (situés de part et d'autre d'un sommet)
- 1 axe de symétrie
- Les 2 diagonales sont perpendiculaires
- 1 exception, 1 sommet ayant 1 angle droit.

Trapèze rectangle



- 4 côtés non-isométriques
- 1 paire de côtés parallèles
- 2 angles droits
- Il y a 2 diagonales qui se coupent

Quadrilatère quelconque



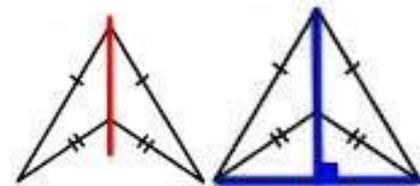
- 4 côtés non-isométriques
- Il y a 2 diagonales qui se coupent

Trapèze quelconque



- 4 côtés non-isométriques
- 1 paire de côtés parallèles
- Il y a 2 diagonales qui se coupent

Fer de lance



- 2 paires de côtés isométriques adjacents
- 1 axe de symétrie
- Les 2 diagonales perpendiculaires se coupent à l'extérieur (figure concave ou non-convexe).
- 1 exception, 1 sommet ayant 1 angle droit.

Les corrections :

Exercice 1 : Complète

Qui suis-je ?

- a) - un seul axe de symétrie
- exactement deux côtés opposés isométriques

Le cerf-volant ou le fer de lance

- b) - quatre côtés isométriques
- exactement deux axes de symétrie

Le rectangle

- c) - deux paires de côtés isométriques
- un seul axe de symétrie
- figure convexe

Le cerf-volant

- d) - exactement deux angles droits
- une paire de côtés parallèles

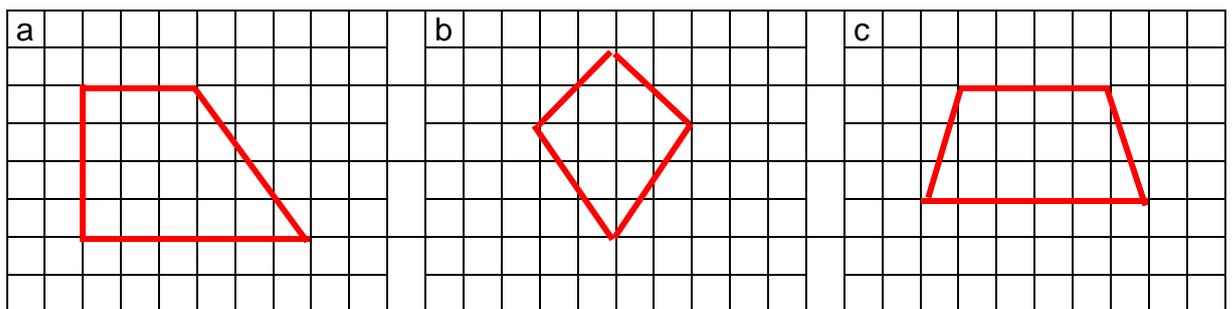
Le trapèze rectangle

- e) - deux diagonales perpendiculaires
- quatre angles droits

Le carré

Exercice 2 : Dessine sur le quadrillage les quadrilatères demandés et indique leurs noms.

- a) deux angles droits et une seule paire de côtés parallèles.
b) un angle droit et deux paires de côtés isométriques.
c) une seule paire de côtés isométriques et une paire de côtés parallèles.



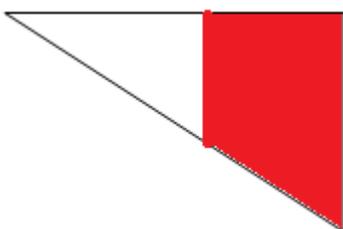
nom : Un trapèze rectangle

Le cerf-volant

Le trapèze isocèle

Exercice 3 : Trace une seule droite dans chaque triangle de manière à obtenir le trapèze demandé, puis colorie la figure obtenue.

C'est un trapèze rectangle



C'est un trapèze isocèle

