Mathématique géométrie

L9. Identifier et construire des quadrilatères

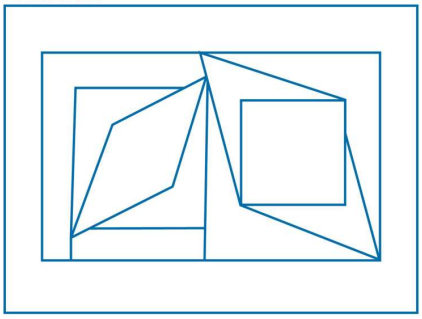
CORRECTION

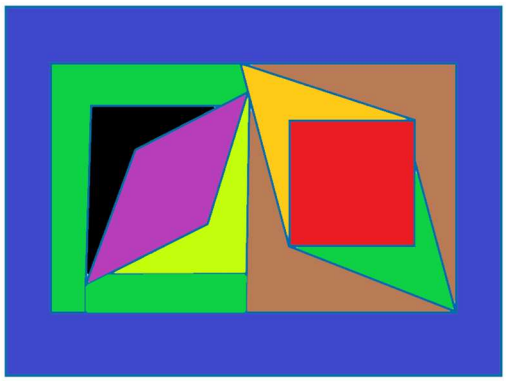
Programme
• Figures planes, premières caractérisations : quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, première approche du parallélogramme).
• Reproduire, représenter, construire des figures simples.
Compétences travaillées
• Identifier des quadrilatères.
• Construire des quadrilatères particuliers.

Remarque : Bien connus des élèves depuis le CE2, les polygones seront abordés de la même façon en CM1 à travers deux compétences : identifier et construire.
On consolidera ces bases à travers des figures plus complexes et des tracés plus rigoureux.

☞ **L'inviter à nommer** les différents polygones vus lors de la leçon L 8 : triangle, quadrilatère, pentagone, hexagone, octogone.
☞ **Lui expliquer** que la leçon du jour va porter uniquement sur un type de polygone : les quadrilatères.
☞ **Lui faire rappeler la définition** d'un quadrilatère : c'est un polygone à 4 côtés.
☞ **Lui faire découvrir** la situation de recherche, le laisser observer l'œuvre et chercher les quadrilatères.
☞ **Lui distribuer l'exercice** agrandi du cherchons et lui faire colorier les quadrilatères.
Attention, l'observation de l'œuvre peut laisser penser qu'il y a un rectangle en dessous du losange.
Dans cette œuvre, on compte 9 quadrilatères.

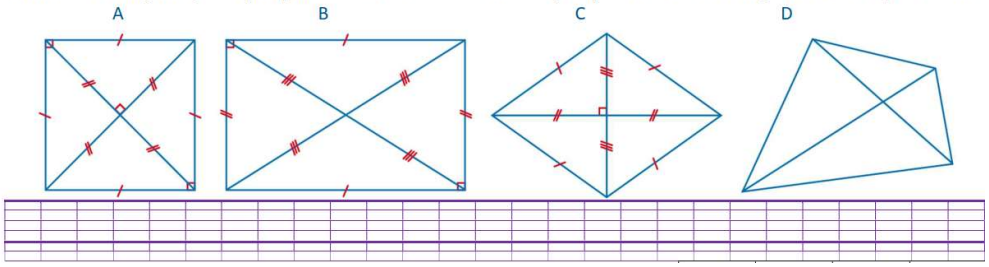
L9 Identifier et construire des quadrilatères Travail préliminaire du cherchons
Repasse au crayon les contours des quadrilatères que tu peux observer sur l'œuvre de Vasarely, puis **colorie**-les.



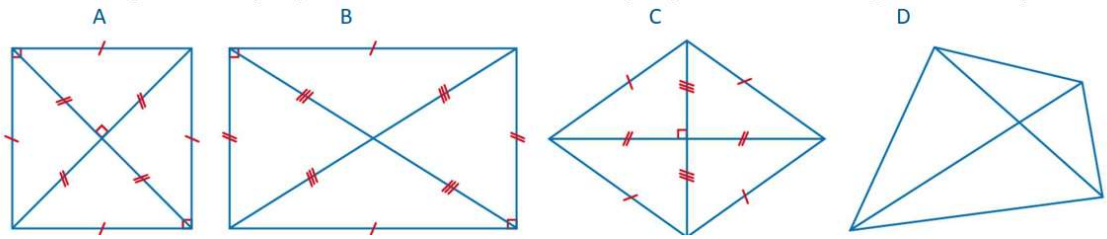


☞ **Lui faire chercher l'exercice 2**

Observe ces quadrilatères et **complète** le tableau pour chaque figure en rajoutant le nom de la figure, les propriétés des côtés et les propriétés des diagonales. X pour oui.



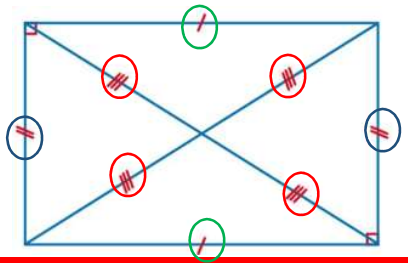
☞ Le questionner en lui demandant, pour chaque figure :
− le nom de la figure ;



carré rectangle losange quadrilatère quelconque

− les propriétés des côtés ;
− les propriétés des diagonales.

Remarque : les petits traits , , que l'on trouve sur les figures signifient que les segments qui ont les mêmes symboles sont de même mesure.



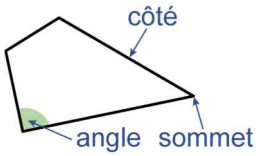
☞ **Lui faire lister** les différentes propriétés
Côtés opposés parallèles / 4 angles droits / Diagonales de même longueur / Diagonales perpendiculaires / Diagonales qui se coupent en leur milieu

Correction	A	B	C	D
Côtés opposés parallèles	X	X	X	
4 angles droits	X	X		
Diagonales de même longueur	X	X		
Diagonales perpendiculaires	X		X	
Diagonales qui se coupent en leur milieu	X	X	X	

☞ **Lui faire faire remarquer** que les quadrilatères A et B sont très proches : **le carré est un rectangle particulier**.
La seule différence concerne la perpendicularité de leurs diagonales.
☞ **Lui faire lire** la leçon pour visualiser ces propriétés avec la notation.

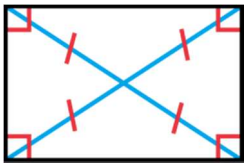
L9. Identifier et construire des quadrilatères

☞ Un **quadrilatère** est un **polygone** qui possède **4 côtés**, **4 sommets** et **4 angles**.



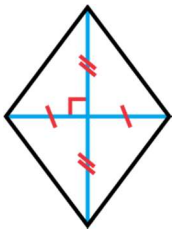
☞ Si un quadrilatère a ses **côtés opposés parallèles et égaux**, c'est **un parallélogramme**.
☞ Il existe des **quadrilatères particuliers** :

Le rectangle



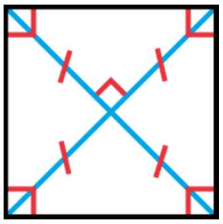
Il a 4 angles droits.
Ses côtés opposés **sont parallèles et égaux deux à deux.**
Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont de même longueur.

Le losange



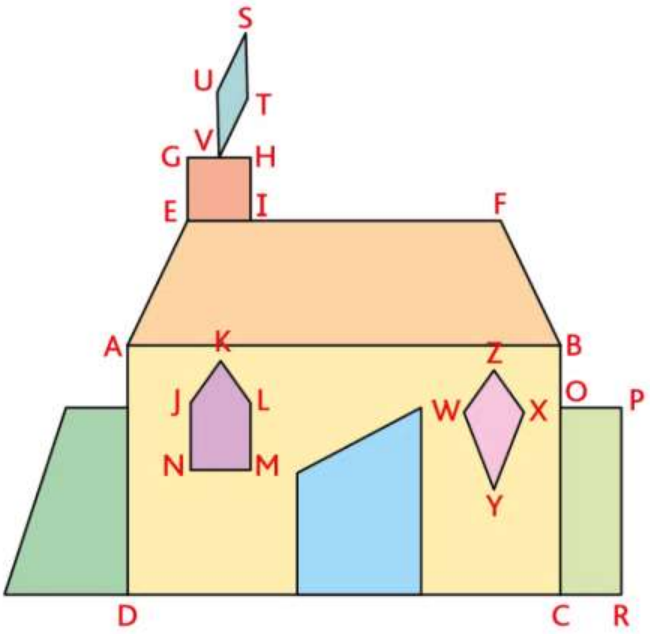
Il a 4 côtés de même longueur.
Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires.

Le carré



Il a 4 angles droits et 4 côtés de même longueur.
Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires et de même longueur.

Identifier des quadrilatères



☺ Exercice 1 :

Vrai ou faux ?

Rose a dessiné une maison avec son logiciel de géométrie.

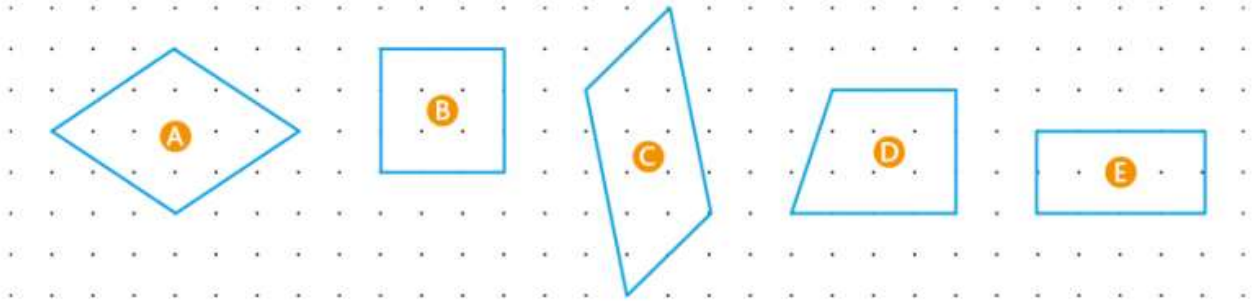
Observe son travail et **réponds**.

a. EFBA est un rectangle.
b. OPRC est un carré.
c. ZXYW est un losange.
d. GHIE est un carré.
e. STVU est un losange.
f. KLMNJ est un losange

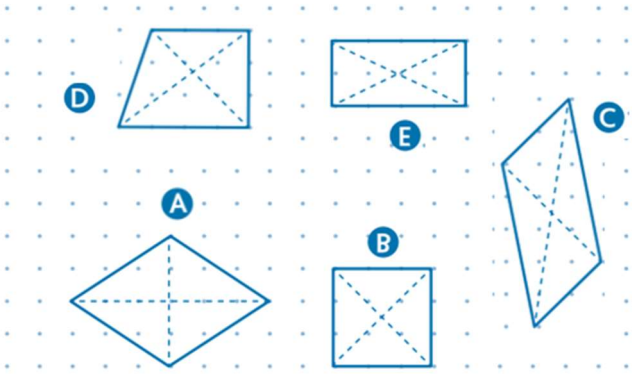
Correction

a. EFBA est un rectangle ⇨ Faux car il n'y a pas quatre angles droits.
b. OPRC est un carré ⇨ Faux car les segments OP et PR sont de longueurs différentes.
c. ZXYW est un losange ⇨ Faux car les quatre cotés ne sont pas de même longueurs.
d. GHIE est un carré ⇨ Vrai
e. STVU est un losange ⇨ Vrai
c. KLMNJ est un losange. ⇨ Faux, il y a 5 côtés

☺ **Exercice 2 :** **Reproduis** ces quadrilatères, **trace** leurs diagonales, puis **complète** le tableau.



Correction



	quadrilatères				
	A	B	C	D	E
Ses côtés sont tous de même longueur.	V	V	F	F	F
Ses côtés opposés sont parallèles.	V	V	V	F	V
Ses côtés sont de même longueur deux à deux.	V	V	V	F	V
Ses diagonales se coupent en leur milieu.	V	V	V	F	V
Ses diagonales sont de même longueur.	F	V	F	F	V
Ses diagonales sont perpendiculaires.	V	V	F	F	F

Conjugaison : L18 L'imparfait des verbes avoir, voir, devoir, vouloir et pouvoir (3e groupe)

😐 **Exercice 8 : Réponds** aux questions en faisant des phrases complètes.

Ex : Deviez-vous porter une blouse à l'école ? → Oui, nous devions toujours la porter

a. Devais-tu prendre le métro parfois?
b. Pouviez-vous faire du skateboard quand vous étiez plus jeune?
c. Voyais-tu tes grands-parents régulièrement?
d. Avaient-elles des animaux domestiques ?

Correction

À titre d'exemple :

a. Oui, je devais parfois prendre le métro lorsque ma mère ne pouvait pas m'accompagner en voiture.
b. Non, nous ne pouvions pas faire de skateboard, nous n'avions que des patins à roulettes.
c. Oui, je les voyais tous les étés.
d. Oui, ma tante avait deux chats et un chien, sa sœur avait des poissons rouges.

☹ **Exercice 9 : Complète** les phrases en ajoutant un sujet et des compléments.

Aide :L'imparfait est le temps de la description et de l'habitude dans le passé.

a. ... voulaient .... b. ... pouvait .... c. . .. devais ....
d. ... aviez .... e. .... voyiez .... f. ... avions ….

Correction

Remarque : Il peut utiliser des compléments de verbe ou des compléments de phrase.

À titre d'exemple :

a. Mes sœurs voulaient toujours se rendre dans le même parc.
b. Mon cousin pouvait rester des heures à ne rien faire, allongé dans le hamac.
c. Je devais faire tous mes devoirs avant d'aller jouer.
d. Tom et toi aviez l'habitude de vous retrouver devant la bibliothèque.
e. Vous voyiez toujours vos grands-parents quand vous alliez en Auvergne.
f. Léa et moi avions souvent la même robe pour aller à l'école !

☹ **Exercice 10 : Écris** le texte à l'imparfait.

Chaque fois que mon oncle visite Paris, il veut absolument aller au centre Pompidou.
Mes parents ne peuvent pas y aller avec lui car ils travaillent. Moi, je veux bien l'accompagner! Nous prenons le métro, puis nous marchons jusqu 'au musée. Nous devons souvent patienter pour acheter les billets. Après la visite, nous avons le temps d'aller manger une glace.

Correction

Remarque : Lui conseiller de commencer par repérer les verbes conjugués et leur sujet. Préciser que le texte contient également d'autres verbes que ceux étudiés dans la leçon

Chaque fois que mon oncle visitait Paris, il voulait absolument aller au centre Pompidou. Mes parents ne pouvaient pas y aller avec lui car ils travaillaient. Moi, je voulais bien l'accompagner ! Nous prenions le métro, puis nous marchions jusqu'au musée. Nous devions souvent patienter pour acheter les billets. Après la visite, nous avions le temps d'aller manger une glace.