

## 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.

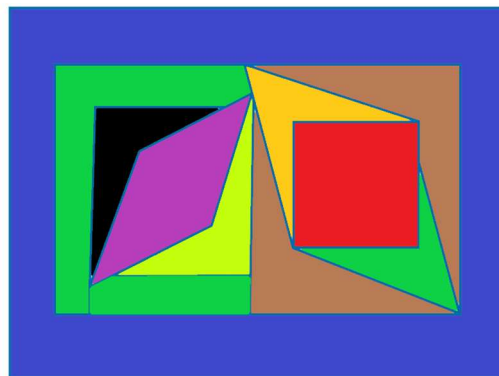
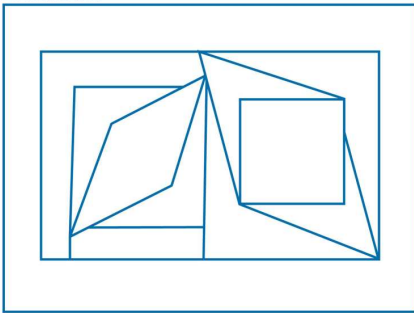
**Remarque :** Bien connus des élèves depuis le CE2, les polygones seront abordés de la même façon en CM1 à travers deux compétences : identifier et construire.  
On consolidera ces bases à travers des figures plus complexes et des tracés plus rigoureux.

- ☞ **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.

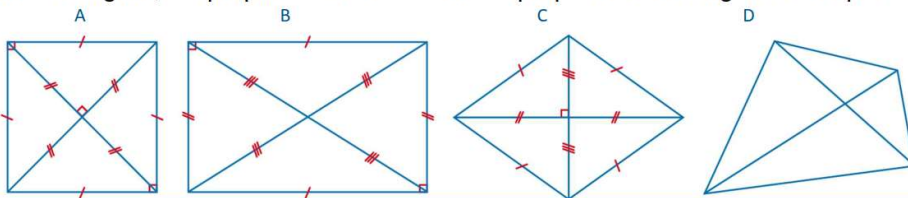
L9 Identifier et construire des quadrilatères Travail préliminaire du cherchons

Repasse au crayon les contours des quadrilatères que tu peux observer sur l'œuvre de Vasarely, puis colorie-les.



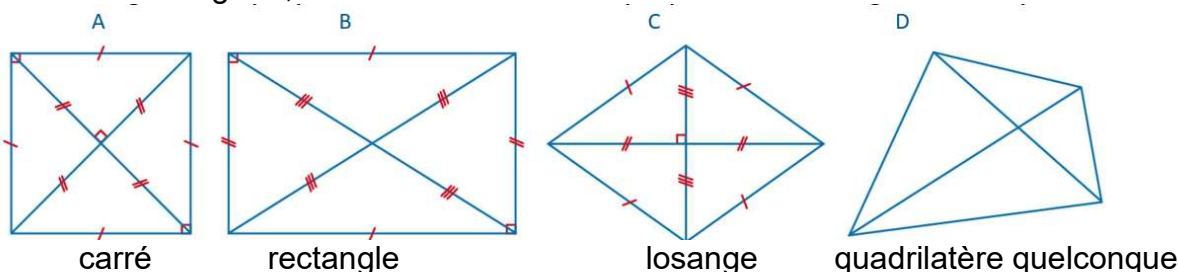
☞ **Lui faire chercher l'exercice 2**

**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.






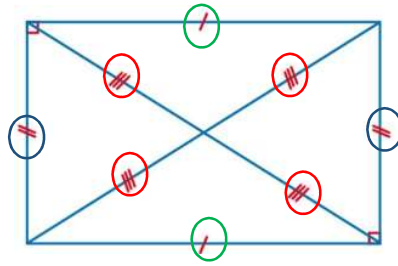

☞ Le questionnaire en lui demandant, pour chaque figure :

– le nom de la figure ;



- 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.

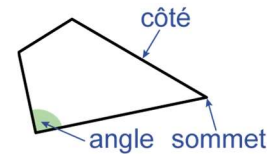
### L9. Identifier et construire des quadrilatères

☞ Un **quadrilatère** est un **polygone** qui possède **4 côtés**,

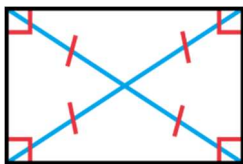
**4 sommets** et **4 angles**.

☞ Si un quadrilatère a ses **côtés opposés parallèles et égaux**, c'est un **parallélogramme**.

☞ Il existe des **quadrilatères particuliers** :

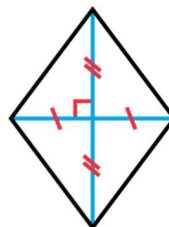


#### Le rectangle



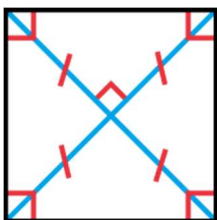
Il a **4 angles droits**.  
Ses **côtés opposés** sont **parallèles** et **égaux deux à deux**.  
Ses **diagonales** se coupent en leur milieu ; elles sont de même longueur.

#### 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

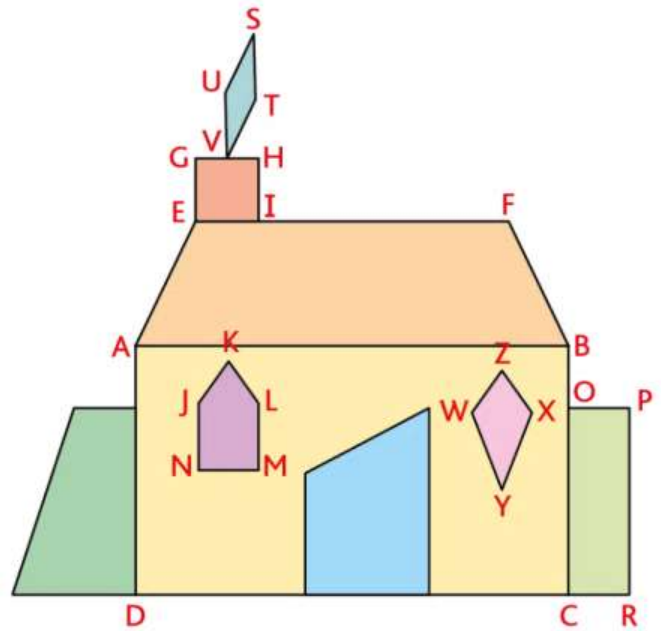
## ☺ Exercice 1 :

### Vrai ou faux ?

Rose a dessiné une maison avec son logiciel de géométrie.

Observe son travail et réponds.

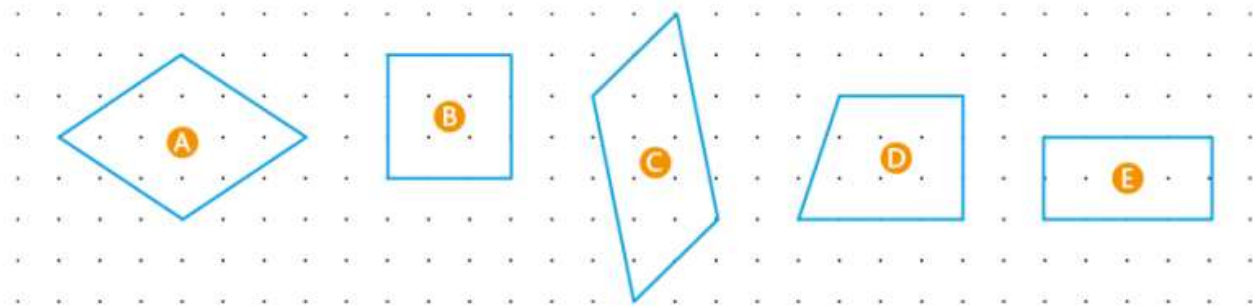
- EFBA est un rectangle.
- OPRC est un carré.
- ZXYW est un losange.
- GHIE est un carré.
- STVU est un losange.
- KLMNJ est un losange



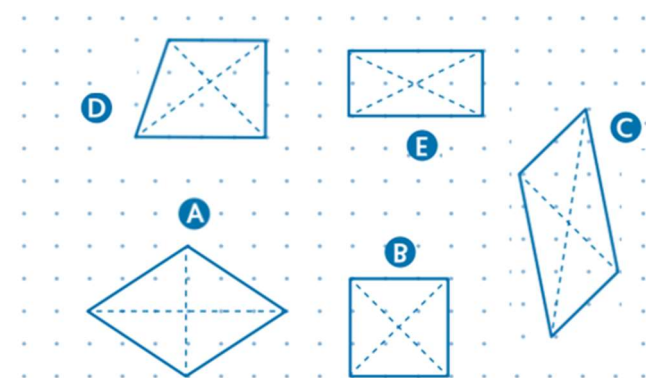
### Correction

- EFBA est un rectangle ⇒ Faux car il n'y a pas quatre angles droits.
- OPRC est un carré ⇒ Faux car les segments OP et PR sont de longueurs différentes.
- ZXYW est un losange ⇒ Faux car les quatre cotés ne sont pas de même longueur.
- GHIE est un carré ⇒ Vrai
- STVU est un losange ⇒ Vrai
- 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

### ☹ Exercice 3 : Qui suis-je ?

- J'ai 4 angles droits. Mes côtés sont parallèles et égaux 2 à 2. Mes diagonales ne sont pas perpendiculaires mais elles sont de même longueur et se coupent en leur milieu. Je suis...
- J'ai 4 côtés de même longueur. Mes côtés opposés sont parallèles. J'ai 4 angles droits et mes diagonales, perpendiculaires, se coupent en leur milieu, Je suis...
- J'ai 4 côtés de même longueur. Mes côtés opposés sont parallèles. Je n'ai pas angle droit. Mes diagonales ne sont pas de même longueur, mais se coupent en leur milieu, Je suis...
- J'ai 4 côtés. Mes côtés sont parallèles. Je n'ai pas angle droit. Mes diagonales ne sont pas perpendiculaires, mais elles se coupent en leur milieu. Je suis...



Aide-toi du tableau de l'exercice 2.

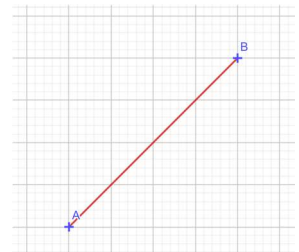
### Correction

- Je suis un rectangle.
- Je suis un carré.
- Je suis un losange.
- Je suis un parallélogramme.

Construire des quadrilatères particuliers

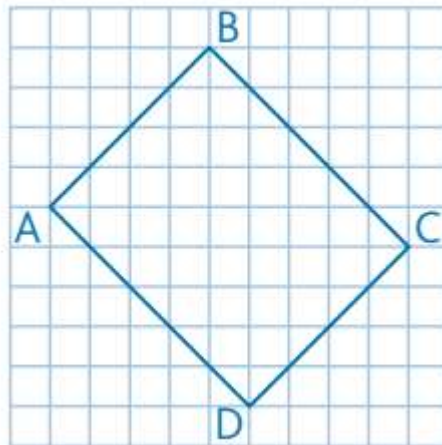
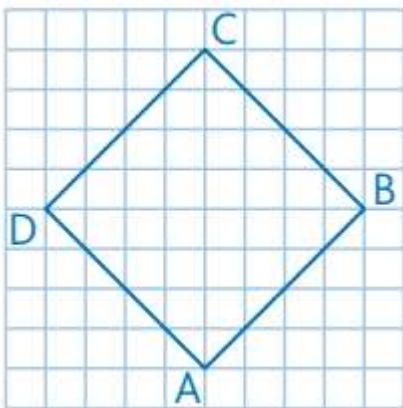
### ☹ Exercice 4 : Reproduis ce segment [AB] pour :

- Construire un carré ABCD dont le segment [AB] est un côté.
- Construire un rectangle ABCD dont le segment [AB] est la largeur.
- Construire un losange ABCD dont le segment [AB] est un côté.



**Remarque** ne pas tenir compte des petits carrés, le quadrillage qui sert est le grand.

### Correction

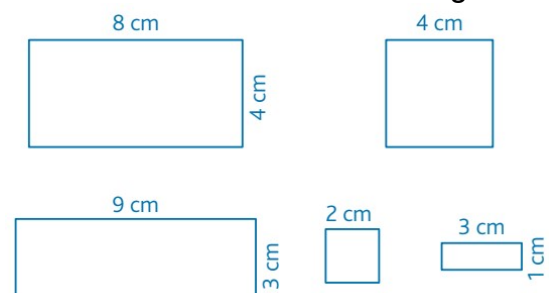


### ☹ Exercice 5 : Sur papier uni trace :

- Un rectangle dont les côtés mesurent 4 cm et 8 cm.
- Un carré dont le côté mesure 4cm
- Un rectangle dont la longueur mesure le triple de la largeur, puis marque les dimensions de la figure.
- Un carré et un rectangle qui ont le même périmètre.

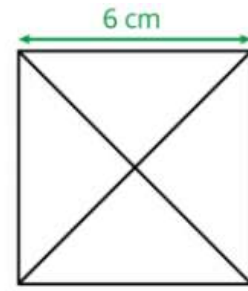
### Correction

Les figures ici ne sont pas à la taille réelle, c'est une indication cotée des figures.



### Défi math

**Reproduis** ce carré sur papier uni, puis **découpe**-le sur ses diagonales. Avec les morceaux que tu obtiens, **construis** un rectangle.



### Correction

Les figures ici ne sont pas à la taille réelle, c'est une indication de ce que l'on doit obtenir.

