

Les quadrilatères synthèse



Je m'appelle Picho et je te parlerai de la matière de 3^e année. Evidemment, tu viendras encore me voir en 4^e car il ne faudra rien oublier.

Je m'appelle Plumet et je te parlerai de la matière de 4^e année.

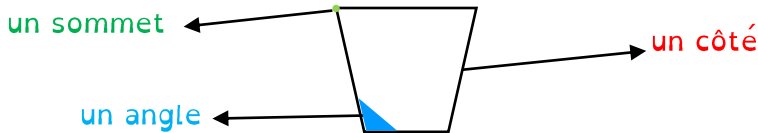


Géométrie

Les figures planes

LES QUADRILATÈRES

Un quadrilatère est un polygone (figure plane fermée par des segments de droites) qui a 4 côtés et 4 angles.



On peut ajouter des propriétés à cette définition de base pour obtenir des quadrilatères particuliers.

LE QUADRILATÈRE A 2 CÔTÉS PARALLÈLES

Un quadrilatère qui a 2 côtés parallèles s'appelle un trapèze.



LE QUADRILATÈRE A 2 CÔTÉS PARALLÈLES 2 À 2 .

Un quadrilatère qui a 4 côtés parallèles 2 à 2 s'appelle un parallélogramme.

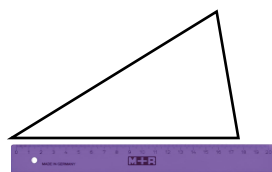


Un parallélogramme est aussi un trapèze.

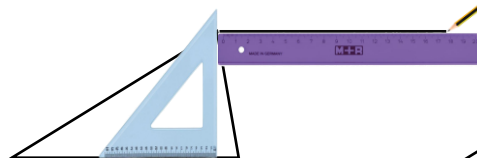
une base



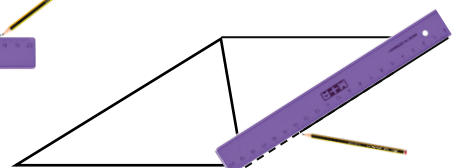
Tracer un parallélogramme à partir d'un triangle.



Je mesure un côté qui deviendra la base de mon parallélogramme.



À partir du sommet opposé du triangle, je trace le côté parallèle à cette base et mesurant la même longueur.

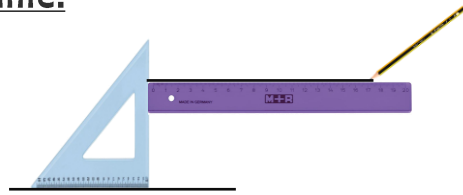


Je relie les 2 extrémités des côtés.

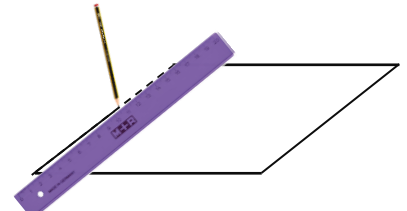
Tracer un parallélogramme.



Je trace un côté qui deviendra la base de mon parallélogramme.



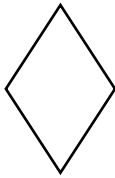
Je trace un côté parallèle à cette base et mesurant la même longueur.



Je relie les 2 extrémités des côtés.

LE QUADRILATÈRE A 4 côtés égaux.

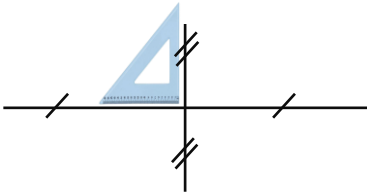
Un quadrilatère qui a 4 côtés égaux s'appelle un losange.



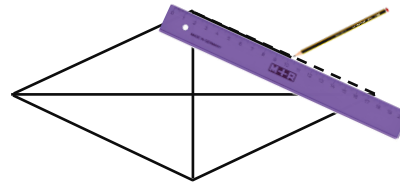
Un losange est aussi un trapèze et un parallélogramme.



Tracer un losange.



Trace deux segments perpendiculaires qui se croisent en leur milieu.



Relie les extrémités des segments.

LE QUADRILATÈRE A 4 ANGLES DROITS.

Un quadrilatère qui a 4 angles droits s'appelle un rectangle.



une longueur

une largeur

Dans un rectangle, les grands côtés s'appellent les longueurs et les plus petits, les largeurs.



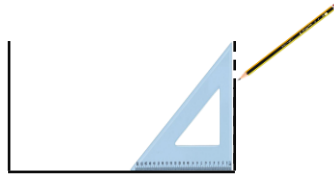
Un rectangle est aussi un trapèze et un parallélogramme.



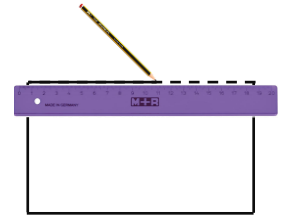
Tracer un rectangle.



Je trace un des côtés du carré.



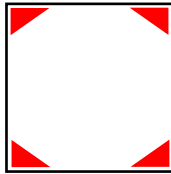
À chacune des extrémités du côté, je trace un angle droit. Attention les 2 lignes que je trace doivent avoir la même longueur.



Je relie les extrémités des 2 nouveaux côtés tracés.

LE QUADRILATÈRE A 4 ANGLES DROITS ET 4 CÔTÉS ÉGAUX.

Un quadrilatère qui a 4 angles droites et 4 côtés égaux s'appelle un carré.

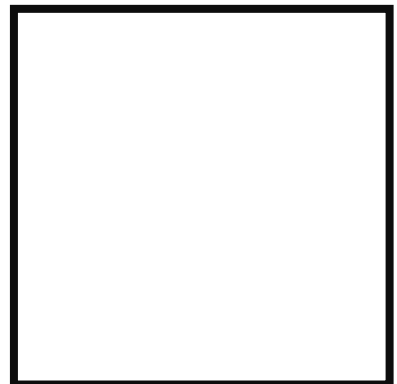
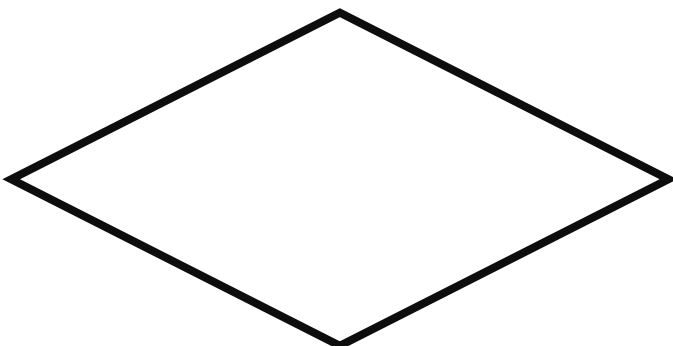
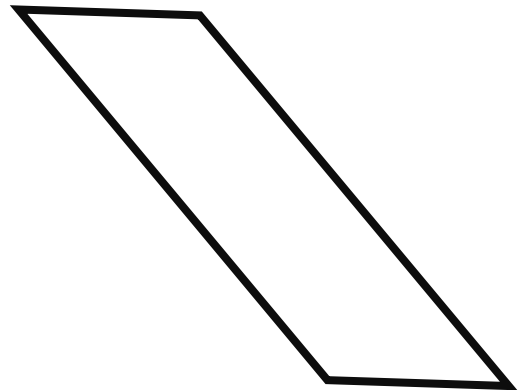
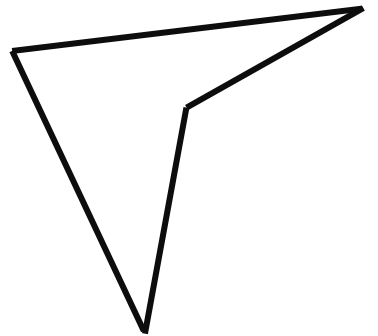


Un carré est aussi un trapèze, un parallélogramme, un rectangle et un losange.

Pour tracer un carré, je procède comme pour le rectangle mais à la 2^e étape, je veille à ce que les 2 côtés tracés soient de la même longueur que le premier.

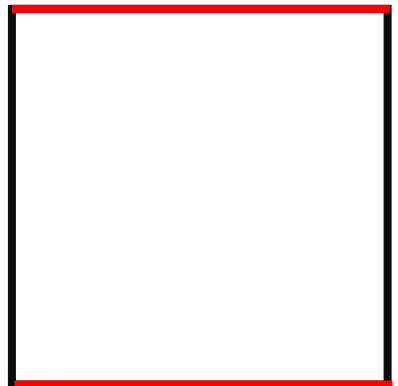
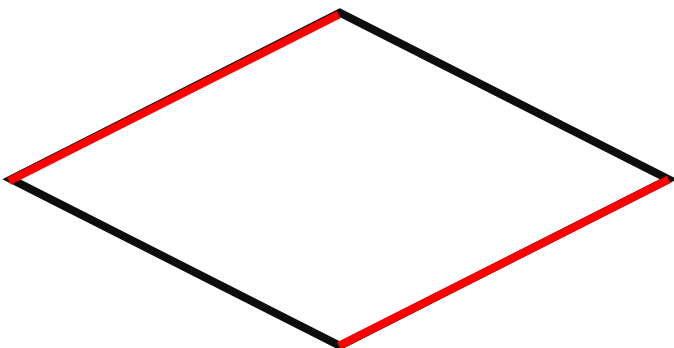
quadrilatère

polygone à 4 côtés



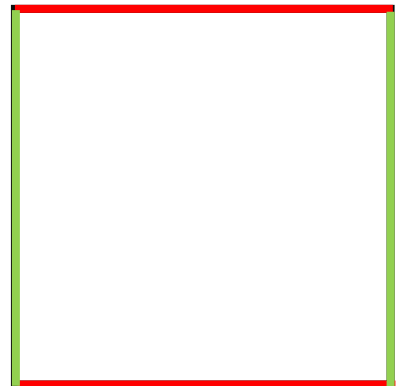
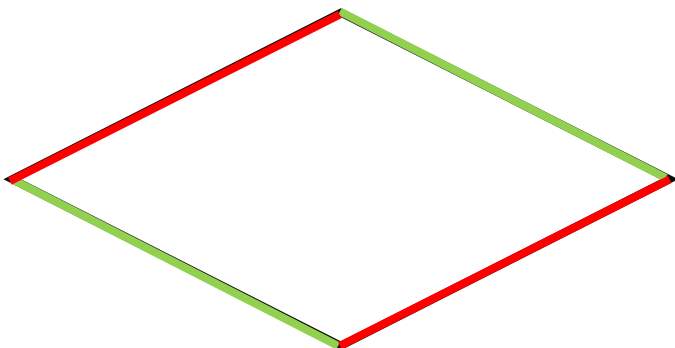
trapèze

quadrilatère avec 2
côtés //



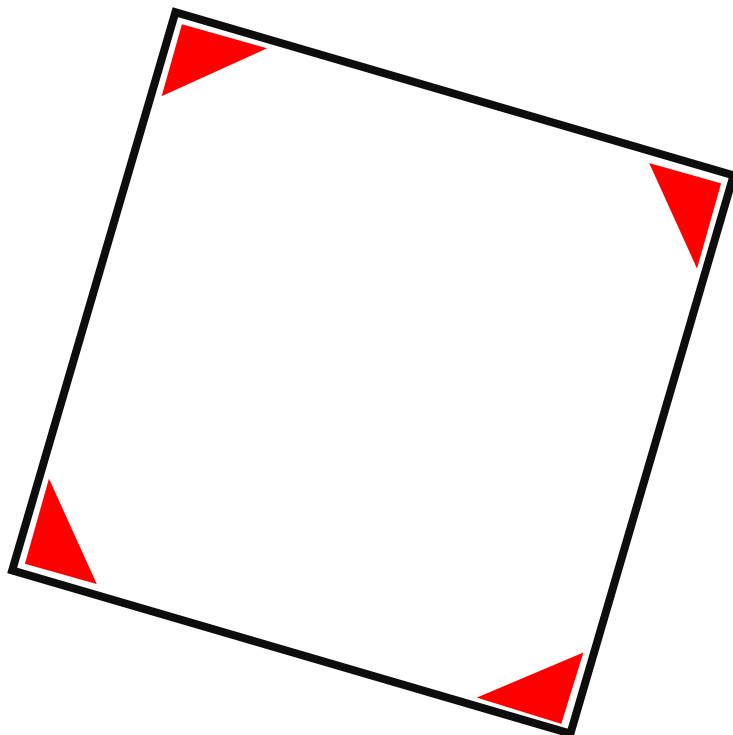
parallélogramme

quadrilatère avec 4
côtés // 2 à 2



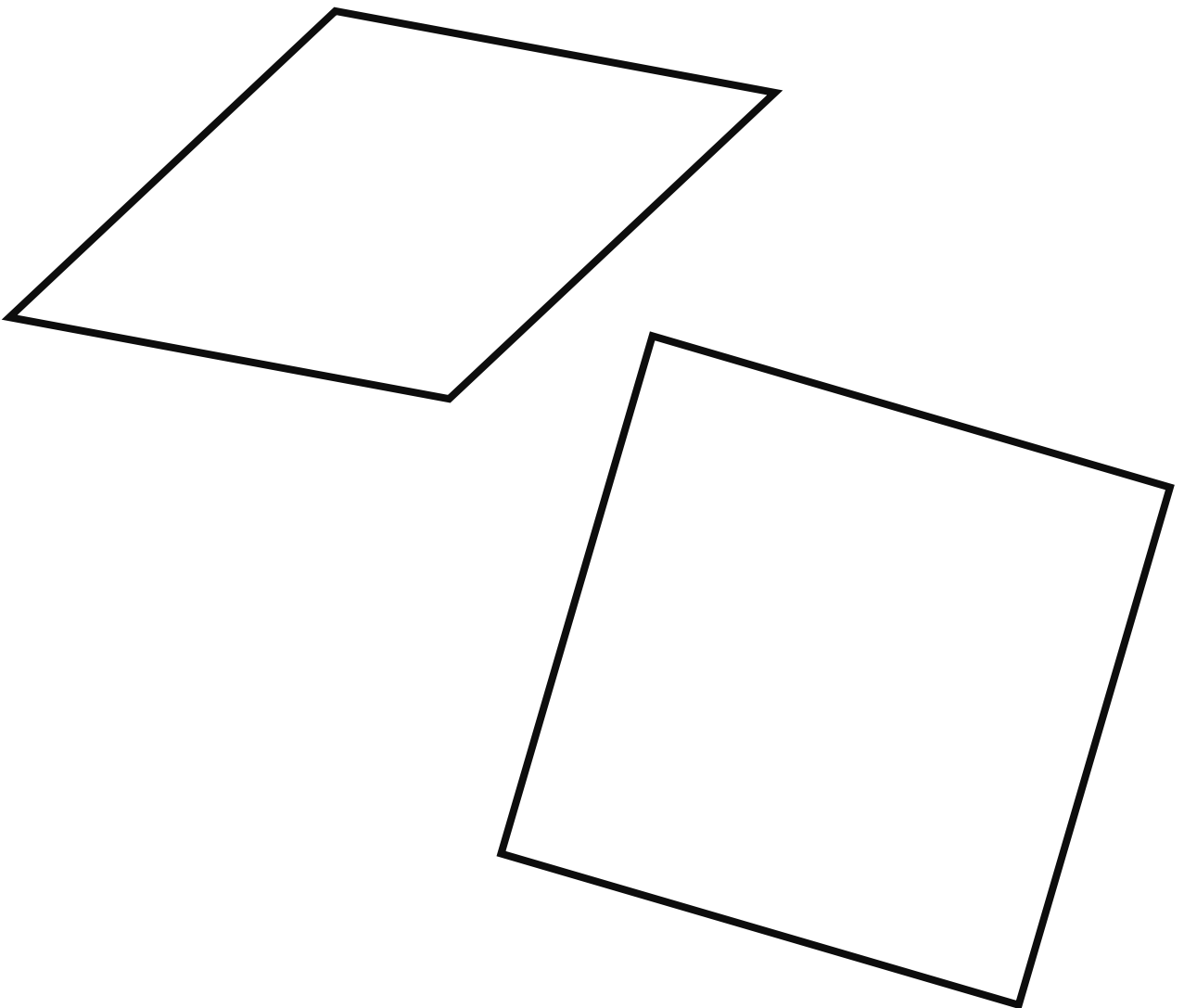
rectangle

*quadrilatère avec 4
angles droits*



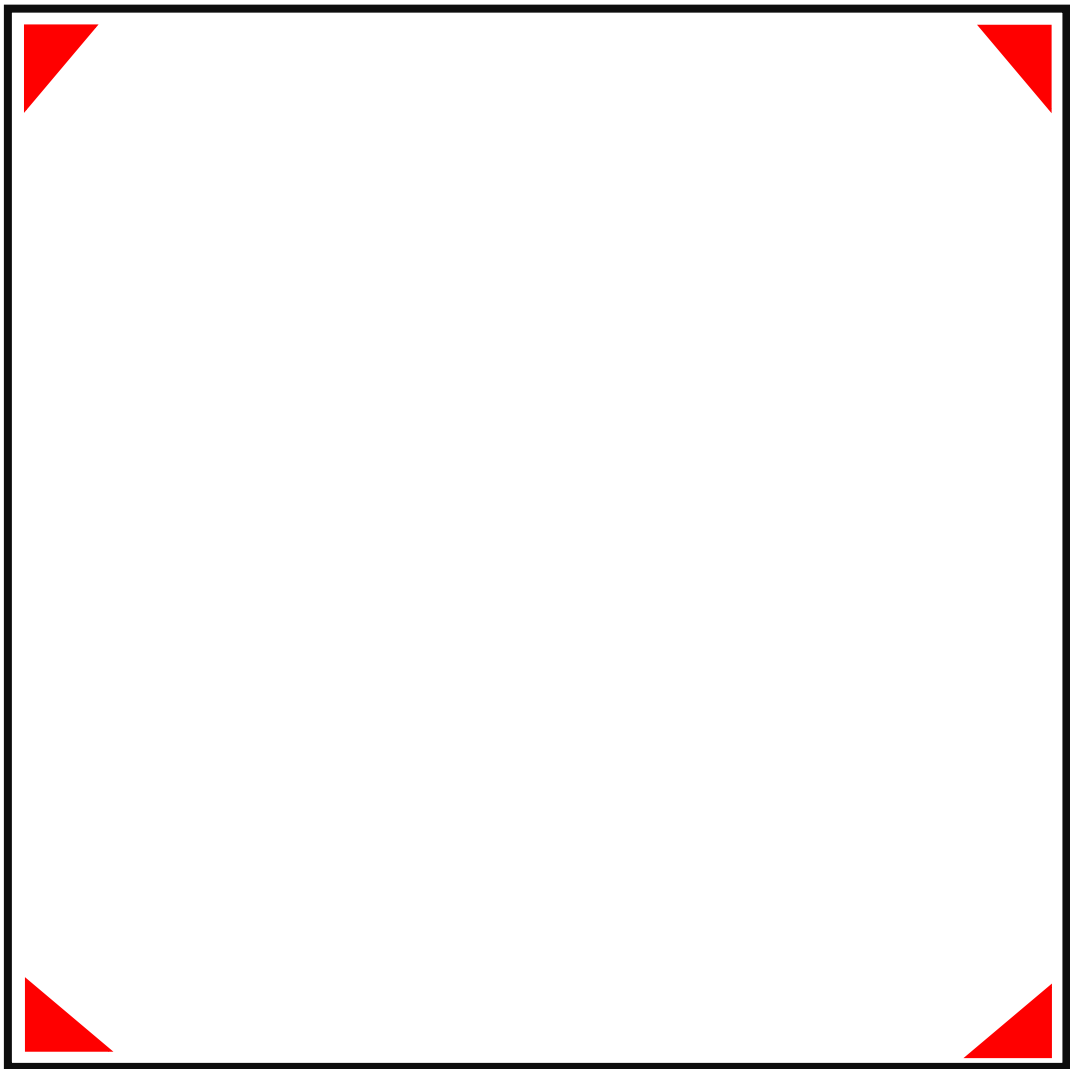
losange

quadrilatère avec
4 côtés égaux



carré

quadrilatère avec 4
angles droits et 4 côtés
égaux



Les quadrilatères



Les quadrilatères

Mathématiques

Géométrie

Appréhender et représenter des objets de l'espace

Savoir(s)

Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés..

Attendu(s)

Identifier des quadrilatères : carré, rectangle ;

Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur), sommets, angles (droits).

Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, le nombre d'angles (droits), les angles isométriques.

Savoir-faire:

Construire des solides et des figures avec du matériel varié..

Attendus:

Reproduire et construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.

Savoir-faire:

Tracer des figures.

Attendus:

Tracer un rectangle, un carré, à la latte sur papier tramé, avec et sans contraintes.

Savoir-faire:

Comparer des figures.

Attendus:

Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) d'un carré et d'un rectangle.

Compétence(s):

Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.

Attendus:

Tracer, sur papier tramé, une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.

Visée(s) transversale(s) des domaines

Apprendre à apprendre

Observer, comparer, catégoriser, ordonner.

→ Identifier des quadrilatères

Représenter, schématiser.

→ Tracer / Construire des figures.

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

Découvrir différentes techniques et stratégies pour résoudre des tâches.

→ Articuler des propriétés géométriques et des procédés de construction. (Ch1, C, P4 à S3)

→ Construire des solides et des figures avec du matériel varié. (Ch1, SF, P1 à P6)

Croisement(s) entre disciplines.

Tracer un rectangle, un carré, à la latte sur papier tramé, avec et sans contraintes. (SF)

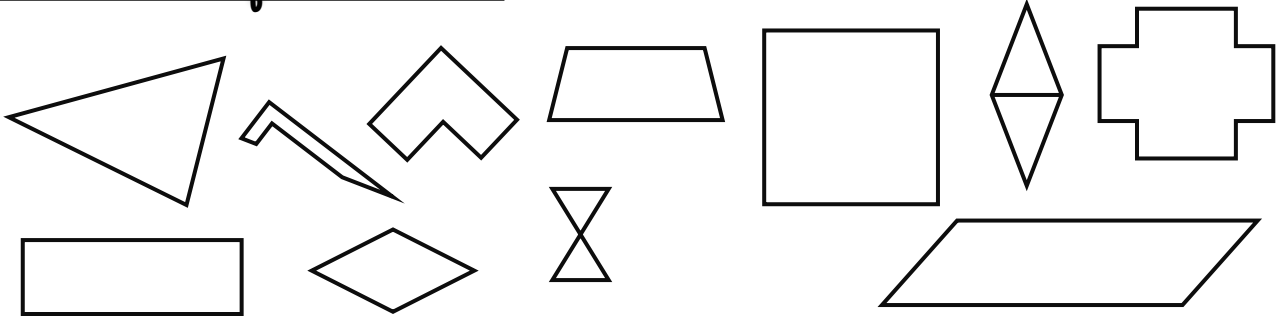
Tracer, sur papier tramé, une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction. (C)

→ Utiliser des formes géométriques et organiques au départ de techniques variées. (SF)

E
C
A

Les quadrilatères

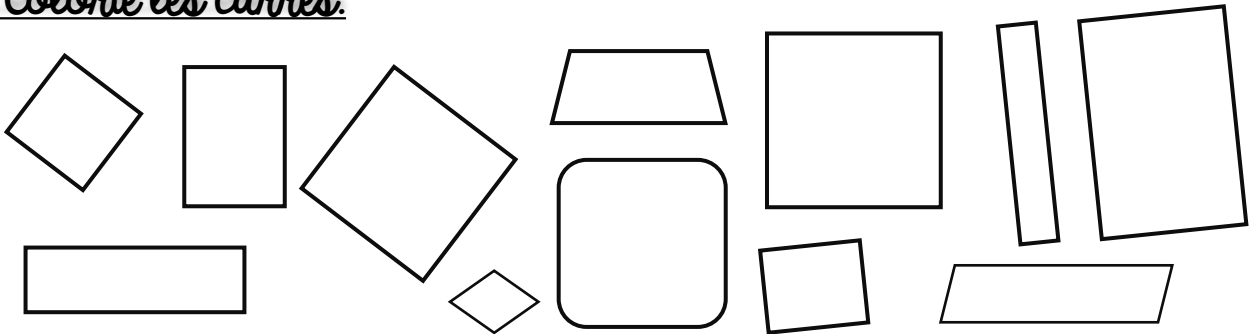
1. Colorie les quadrilatères.



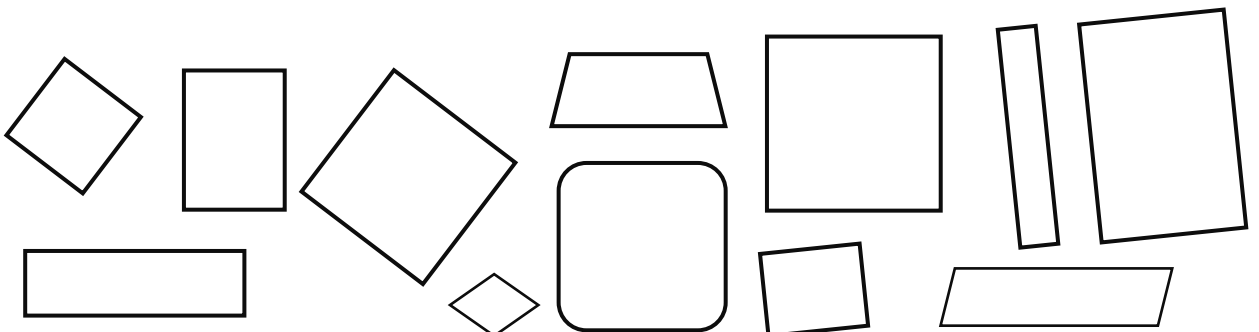
2. Relie.

- 4 côtés
- 4 angles droits
- 4 côtés égaux
- carré
- rectangle
- quadrilatère

3. Colorie les carrés.



4. Colorie les rectangles.



5. Colorie les angles droits et complète le tableau.

	Nombre d'angles droits	Est-ce un rectangle?	
		oui	non
1			
2			
3			
4			
5			

6. Mesure les 4 côtés de ces rectangles et dis si ce sont aussi des carrés.

	Longueur du côté 1	Longueur du côté 2	Longueur du côté 3	Longueur du côté 4	Est-ce un carré?	
					oui	non
1						
2						
3						
4						
5						
6						

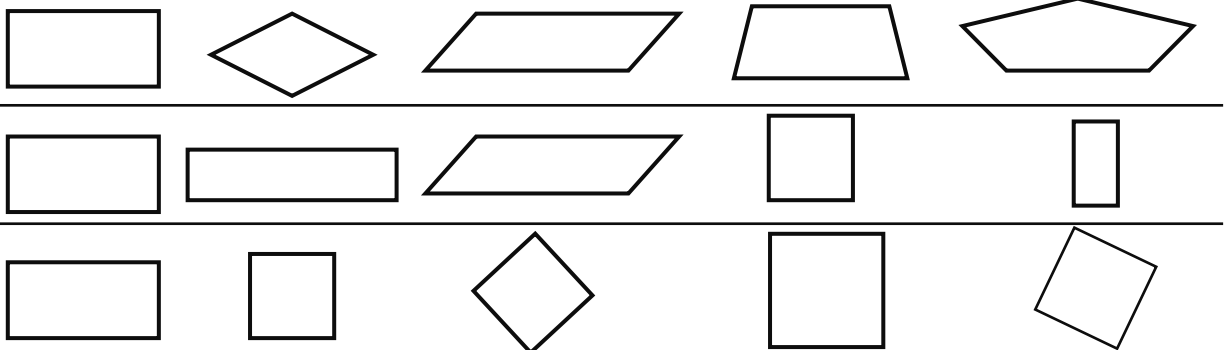
Les quadrilatères



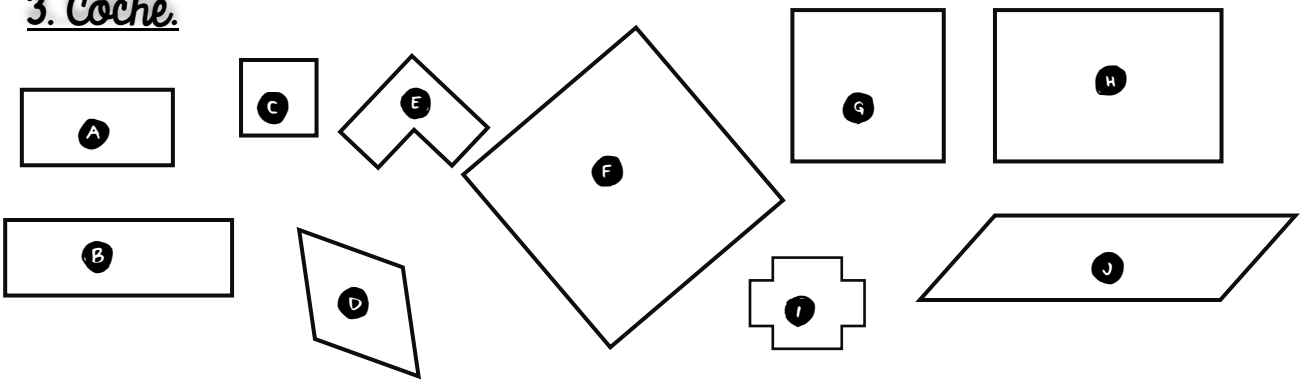
1. Ecris « jamais », « toujours » ou « parfois ».

- Un carré (n') a _____ 4 côtés.
- Un rectangle (n') est _____ un carré.
- Un quadrilatère (n') a _____ 4 angles droits.
- Un carré (n') a _____ 4 côtés égaux.
- Un quadrilatère (n') est _____ un rectangle.
- Un carré (n') est _____ un quadrilatère.
- Un rectangle (n') a _____ 4 côtés.
- Un quadrilatère (n') est _____ un carré.
- Un rectangle (n') a _____ 4 angles droits.
- Un quadrilatère (n') a _____ 4 côtés égaux.
- Un carré (n') est _____ un rectangle.
- Un rectangle (n') est _____ un quadrilatère.
- Un quadrilatère (n') a _____ 4 côtés.
- Un carré (n') a _____ 4 angles droits.
- Un rectangle (n') a _____ 4 côtés égaux.

2. Barre l'intrus.

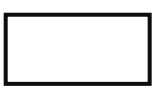


3. Coche.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
J'ai 4 côtés.										
J'ai 4 angles droits.										
J'ai 4 côtés égaux.										
Je suis un quadrilatère.										
Je suis un rectangle.										
Je suis un carré.										

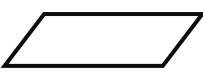
4. Choisis la ou les bonn(e)s phrase(s) et complète-les.



C'est un quadrilatère car _____

C'est un rectangle car _____

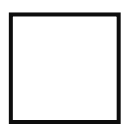
C'est un carré car _____



C'est un quadrilatère car _____

C'est un rectangle car _____

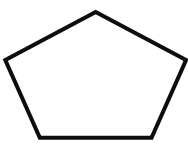
C'est un carré car _____



C'est un quadrilatère car _____

C'est un rectangle car _____

C'est un carré car _____



C'est un quadrilatère car _____

C'est un rectangle car _____

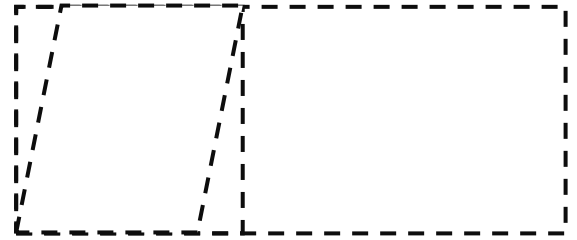
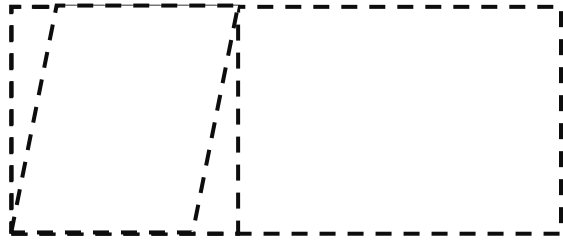
C'est un carré car _____

Les quadrilatères

1. Repasse les côtés pour faire apparaître un carré et un rectangle.
Pour le rectangle, repasse les largeurs en vert et les longueurs en rouge.

un carré

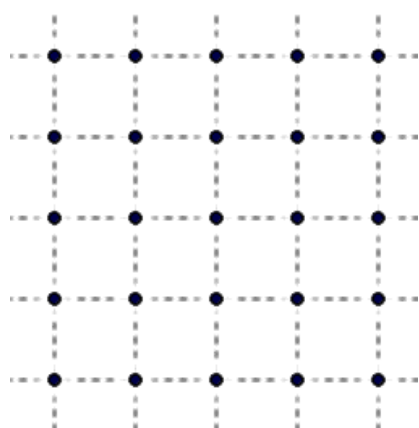
un rectangle



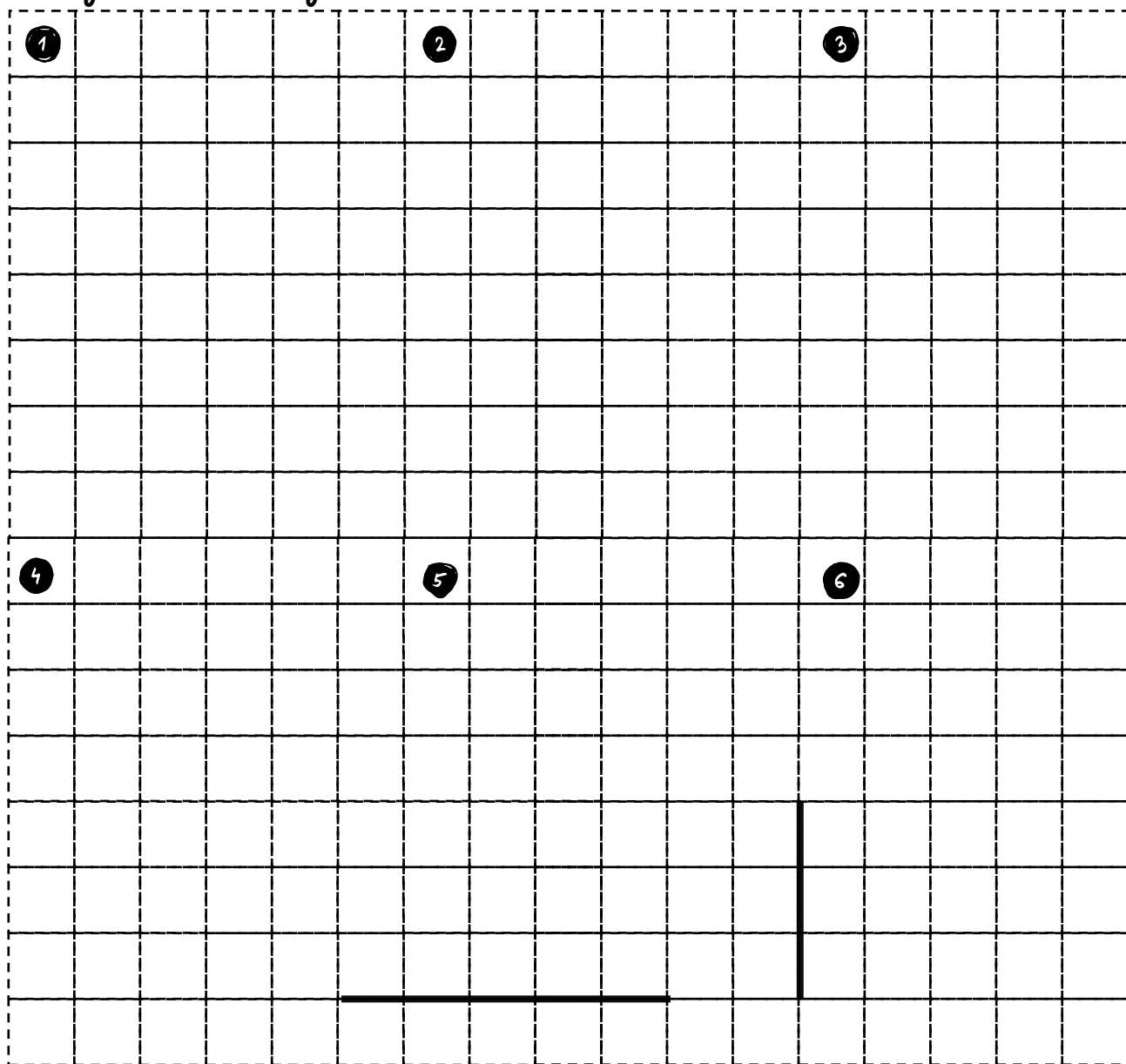
2. Trace un carré et un rectangle en t'aidant du quadrillage. Pour le rectangle, trace les largeurs en vert et les longueurs en rouge.



3. Trace un carré et un rectangle en t'aidant du géoplan. Pour le rectangle, trace les largeurs en vert et les longueurs en rouge.



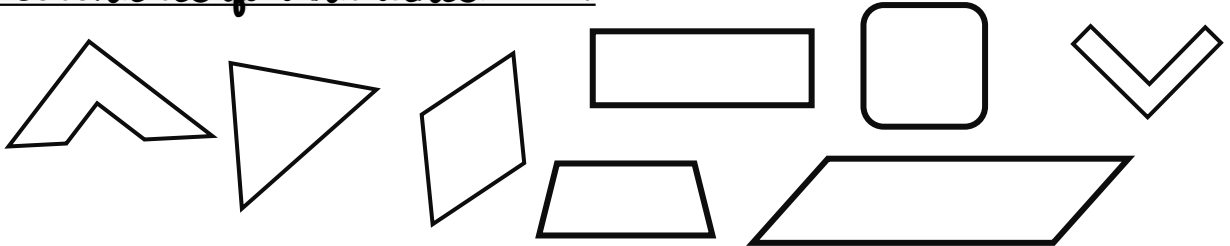
4. Trace les figures demandées. Attention, tu as une contrainte à chaque fois. Pour les rectangles, repasse les largeurs en vert et les longueurs en rouge.



- 1) Un carré de 4 cm de côté.
- 2) Un rectangle dont un côté mesure 4 cm.
- 3) Un rectangle dont la largeur mesure 3 cm.
- 4) Un rectangle dont la largeur vaut 1 cm et la longueur 2 cm.
- 5) Achève le carré que j'ai commencé.
- 6) Achève le rectangle dont j'ai tracé une des largeurs.

Les quadrilatères : contrôle /25

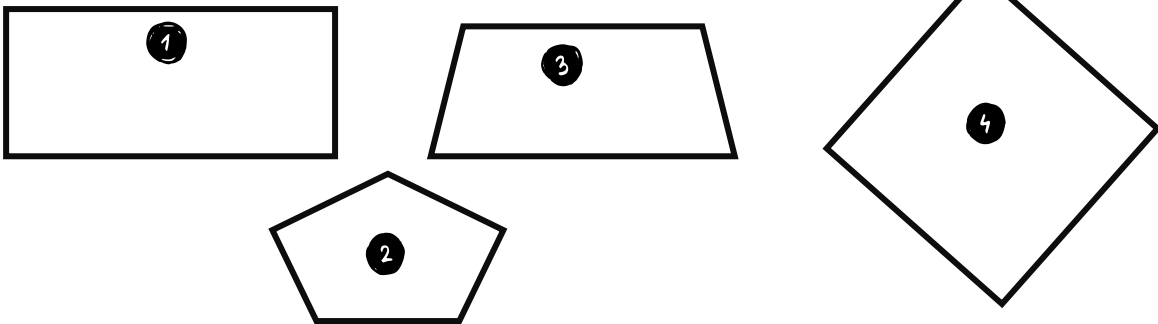
1. Colorie les quadrilatères. /4



2. Relie. /6

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| quadrilatère · | · quadrilatère qui a 4 angles droits |
| rectangle · | · polygone qui a 4 côtés |
| carré · | · quadrilatère qui a 4 côtés égaux |

3. Place les numéros aux bons endroits. Attention, certains numéros vont aller à plusieurs endroits et certains n'iront peut-être nulle part. Réfléchis! /7



quadrilatères → n° _____, n° _____, n° _____

rectangles → n° _____, n° _____

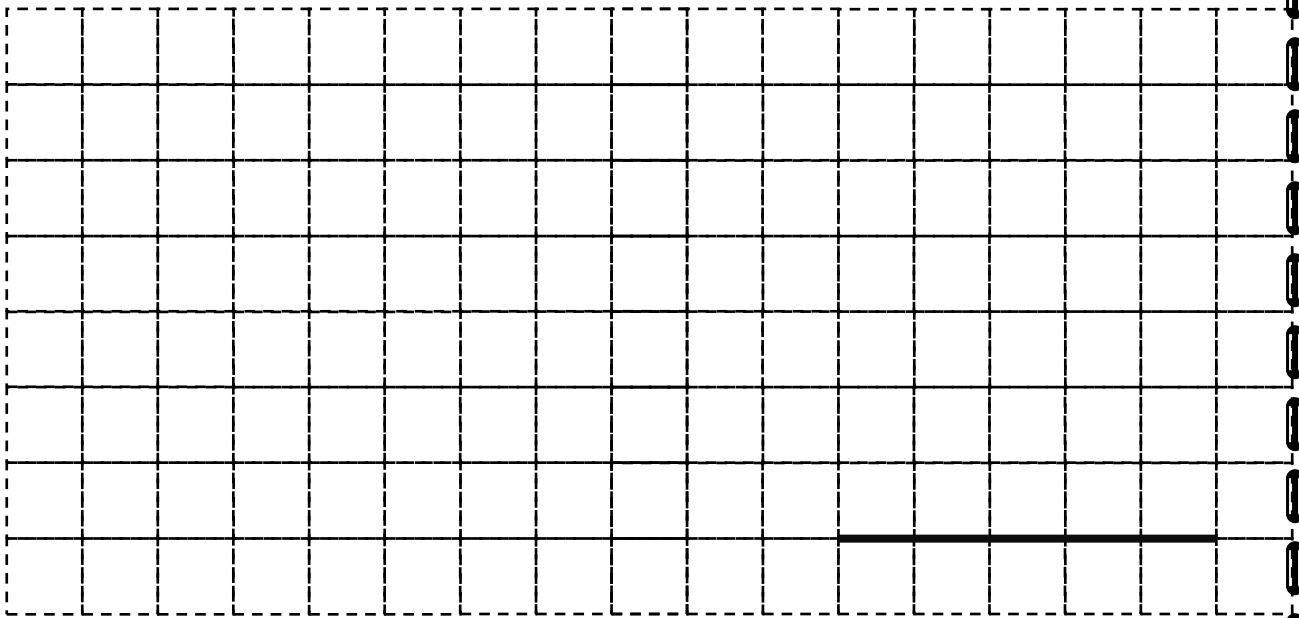
carrés → n° _____

une autre figure → n° _____

4. Trace un carré et un rectangle. Pour le rectangle, trace la largeur en vert et la longueur en bleu. /4



2. Trace les figures demandées. Attention, tu as une contrainte à chaque fois. /4



Un carré de 4 cm de côté.

Un rectangle dont j'ai déjà tracé la largeur.

Les quadrilatères



Les quadrilatères

Mathématiques

Géométrie

Appréhender et représenter des objets de l'espace

Savoir(s)

Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés..

Attendu(s)

Identifier des quadrilatères : carré, rectangle, losange, parallélogramme

Associer un segment de droite à un côté de figure.

Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur, base), sommets, angles (aigus, droits et obtus).

Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, les côtés perpendiculaires, le nombre d'angles (aigus, droits, obtus), les angles isométriques.

Savoir-faire:

Tracer des figures.

Attendus:

Tracer un rectangle, un carré, un parallélogramme, un losange à la latte sur papier tramé avec et sans contraintes.

Tracer un parallélogramme à partir d'un triangle.

Savoir-faire:

Comparer des figures.

Attendus:

Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) :

- d'un carré et d'un rectangle ;
- d'un parallélogramme et d'un rectangle ;
- d'un losange et d'un carré ;

Savoir-faire:

Construire des solides et des figures avec du matériel varié..

Attendus:

Construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.

Compétence(s):

Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.

Attendus:

Tracer, sur papier tramé, une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction..

Visée(s) transversale(s) des domaines

Apprendre à apprendre

Observer, comparer, catégoriser, ordonner.
→ Identifier des quadrilatères

Représenter, schématiser.
→ Tracer / Construire des figures.

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

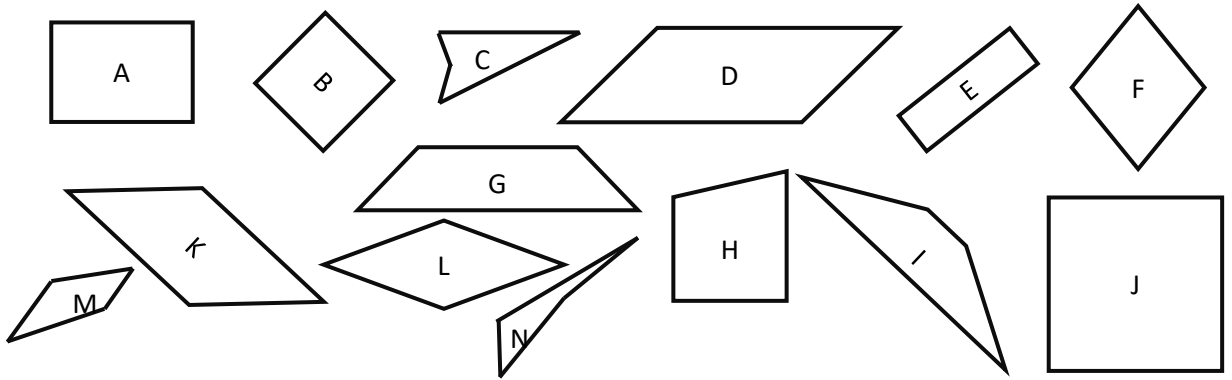
Découvrir différentes techniques et stratégies pour résoudre des tâches.

→ Articuler des propriétés géométriques et des procédés de construction. (Ch1, C, P4 à S3)

→ Construire des solides et des figures avec du matériel varié. (Ch1, SF, P1 à P6)

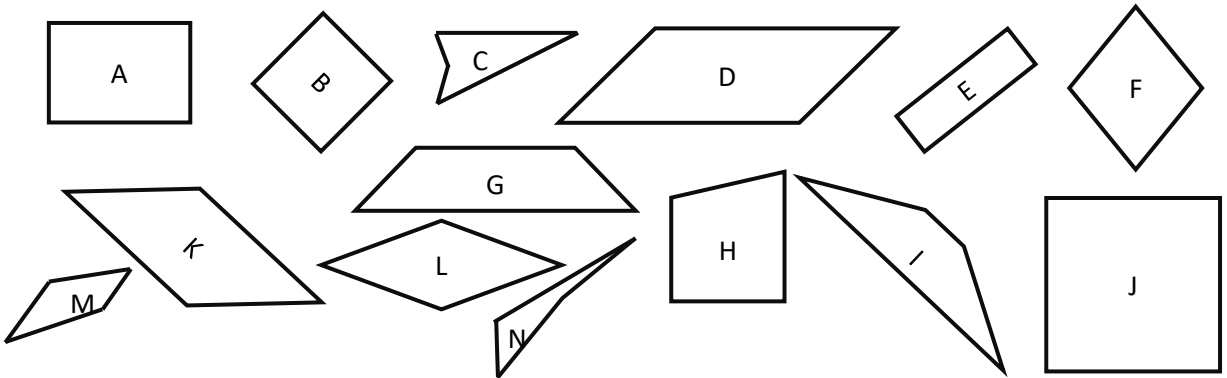
Les quadrilatères

1. Si c'est possible, repasse une paire de côtés parallèles dans chaque quadrilatère



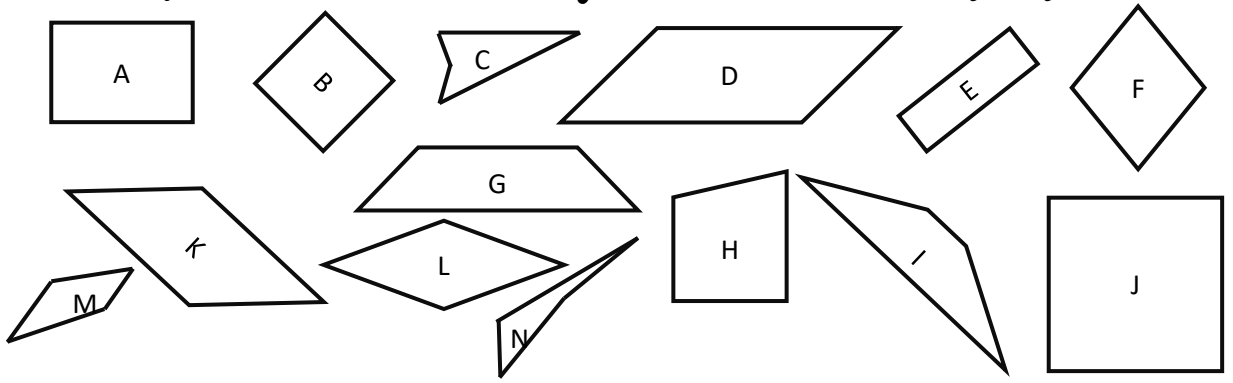
⇒ Tu as pu repasser des côtés dans les quadrilatères :
Ce sont tous des

2. Si c'est possible, repasse 2 paires de côtés parallèles dans chaque quadrilatère.



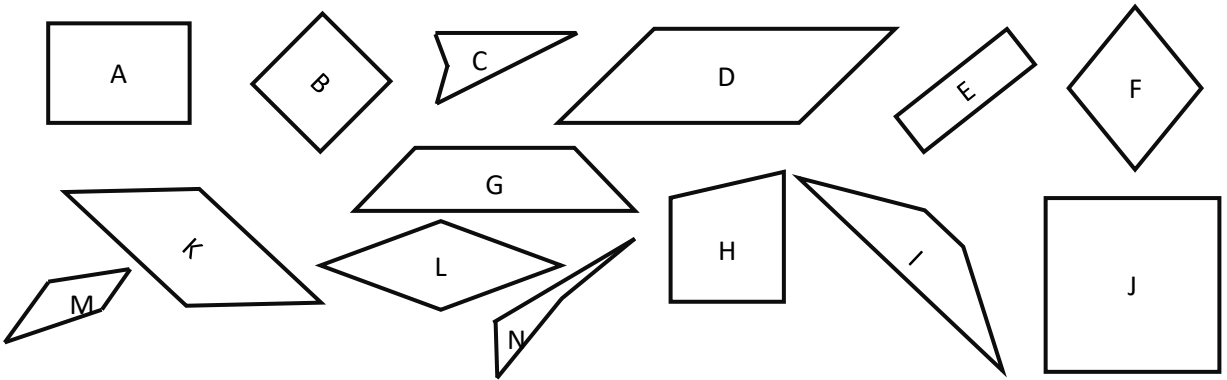
⇒ Tu as pu repasser des côtés dans les quadrilatères :
Ce sont tous des

3. Si c'est possible, colorie 4 angles droits dans chaque quadrilatère



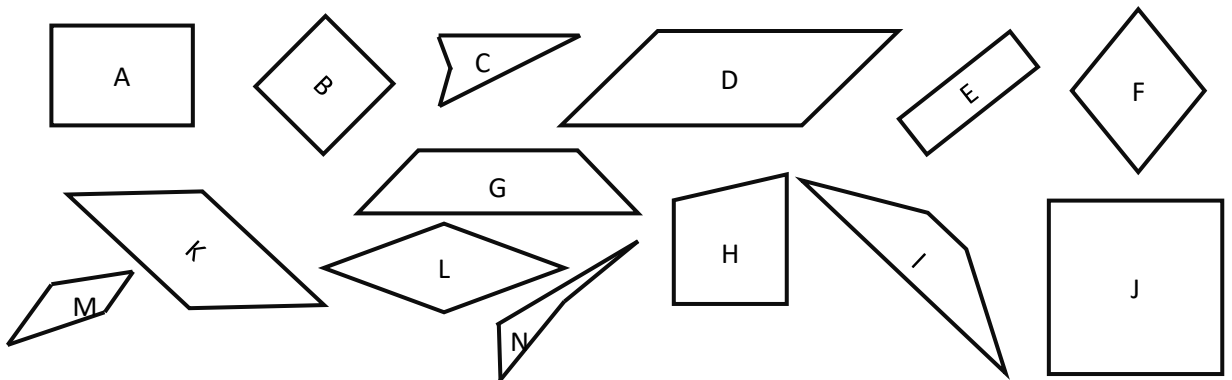
⇒ Tu as pu repasser des angles droits dans les quadrilatères :
Ce sont tous des

4. Si c'est possible, repasse 4 côtés égaux dans chaque quadrilatère



⇒ Tu as pu repasser 4 côtés égaux dans les quadrilatères :
Ce sont tous des

5. Si c'est possible, repasse 4 côtés égaux et colorie 4 angles droits dans chaque quadrilatère.



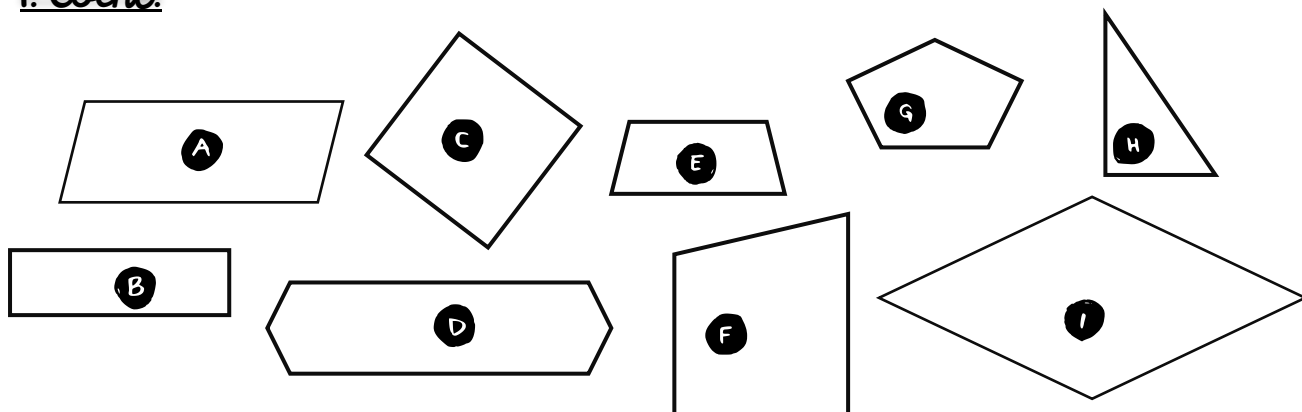
⇒ Tu as pu repasser 4 côtés égaux et 4 angles droits dans les quadrilatères :

Ce sont tous des

Les quadrilatères



1. Coche.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
J'ai 4 côtés.									
Je suis un quadrilatère.									
J'ai 2 côtés parallèles.									
Je suis un trapèze.									
J'ai 4 côtés parallèles 2 à 2.									
Je suis un parallélogramme.									
J'ai 4 côtés égaux									
Je suis un losange.									
J'ai 4 angles droits.									
Je suis un rectangle.									
Je suis un carré.									

2. Vrai / Faux

Tous les carrés sont des quadrilatères. _____

Certains rectangles sont des carrés. _____

Un parallélogramme a toujours 2 angles obtus et 2 angles aigus. _____

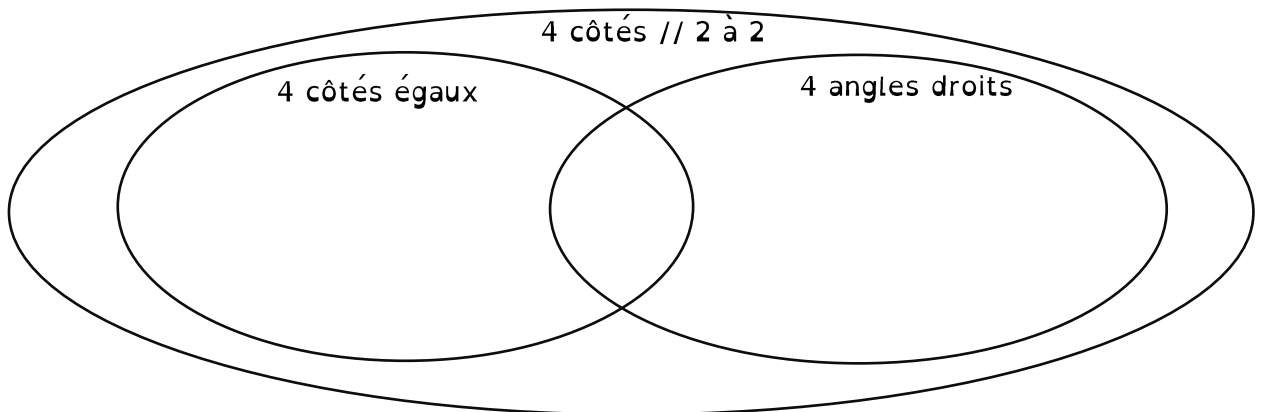
Tous les quadrilatères ont un nom précis. _____

Un quadrilatère a 4 angles. _____

3. Repasse au fluo ce qui est vrai.

- a) un quadrilatère est :
- un polygone qui a 4 côtés.
- un polygone qui a 3 côtés.
- un carré.
- b) Un parallélogramme a :
- les côtés qui ne sont pas //.
- 2 côtés //.
- les côtés // 2 à 2.
- c) Un losange :
- a 2 grands côtés et 2 petits côtés.
- a 4 côtés égaux.
- un carré mis sur sa pointe.
- d) Un rectangle est :
- un quadrilatère qui a 2 angles droits.
- un quadrilatère qui a 4 angles aigus.
- un quadrilatère qui a 4 angles droits.
- e) Un carré est :
- un quadrilatère qui a 4 angles droits.
- un rectangle qui a 4 côtés égaux
- un quadrilatère qui a les côtés égaux.

4. Replace les numéros à la bonne place. Réfléchis, certains numéros seront peut-être en dehors des ensembles..

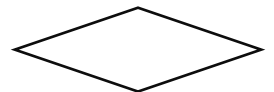


1) carré

2)



3)

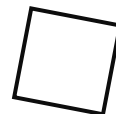


4) parallélogramme

5)



6)



7) losange

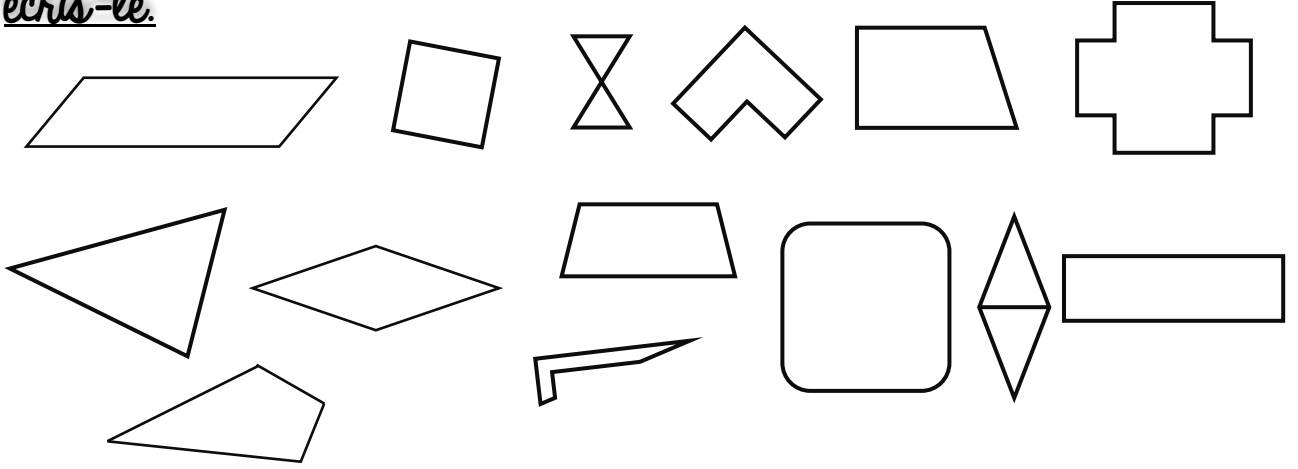
8) rectangle

9)



Les quadrilatères

1) Colorie les quadrilatères. Si le quadrilatère a un nom précis, écris-le.



2) Complète ces phrases.

Un _____ est un polygone qui a 4 côtés.

Un _____ est un quadrilatère qui a 4 côtés égaux .

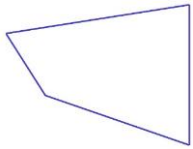
Un _____ est un quadrilatère qui a 4 angles droits.

Un _____ est un rectangle qui a 4 côtés égaux.

3) Relie au nom précis.

	.	.	carré
	.	.	rectangle
	.	.	parallélogramme
	.	.	losange

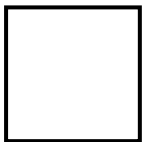
4. Coche tous les noms de ces polygones.



- quadrilatère
- trapèze
- parallélogramme
- Un rectangle
- Un losange
- Un carré



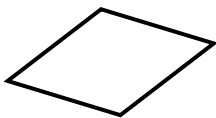
- quadrilatère
- trapèze
- parallélogramme
- Un rectangle
- Un losange
- Un carré



- quadrilatère
- trapèze
- parallélogramme
- Un rectangle
- Un losange
- Un carré



- quadrilatère
- trapèze
- parallélogramme
- Un rectangle
- Un losange
- Un carré

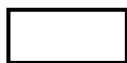


- quadrilatère
- trapèze
- parallélogramme
- Un rectangle
- Un losange
- Un carré

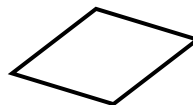


- quadrilatère
- trapèze
- parallélogramme
- Un rectangle
- Un losange
- Un carré

5. Complète.



C'est un rectangle
car.....
.....



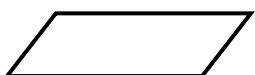
C'est un losange
car.....
.....



C'est un quadrilatère
car.....
.....



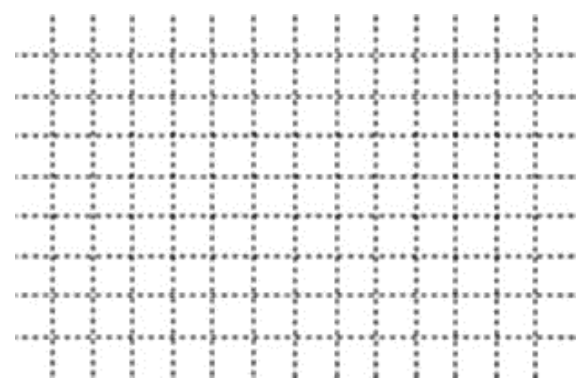
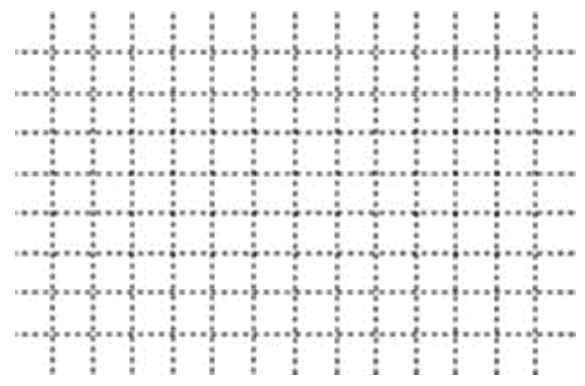
C'est un carré
car.....
.....



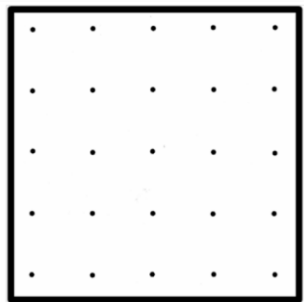
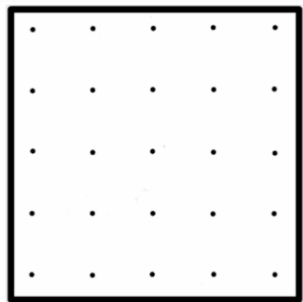
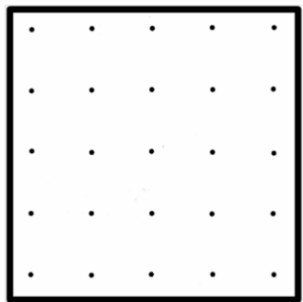
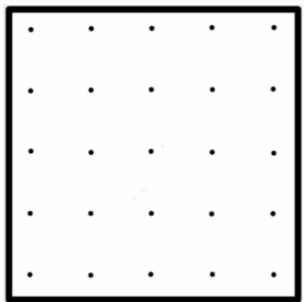
C'est un parallélogramme
car.....

Les quadrilatères

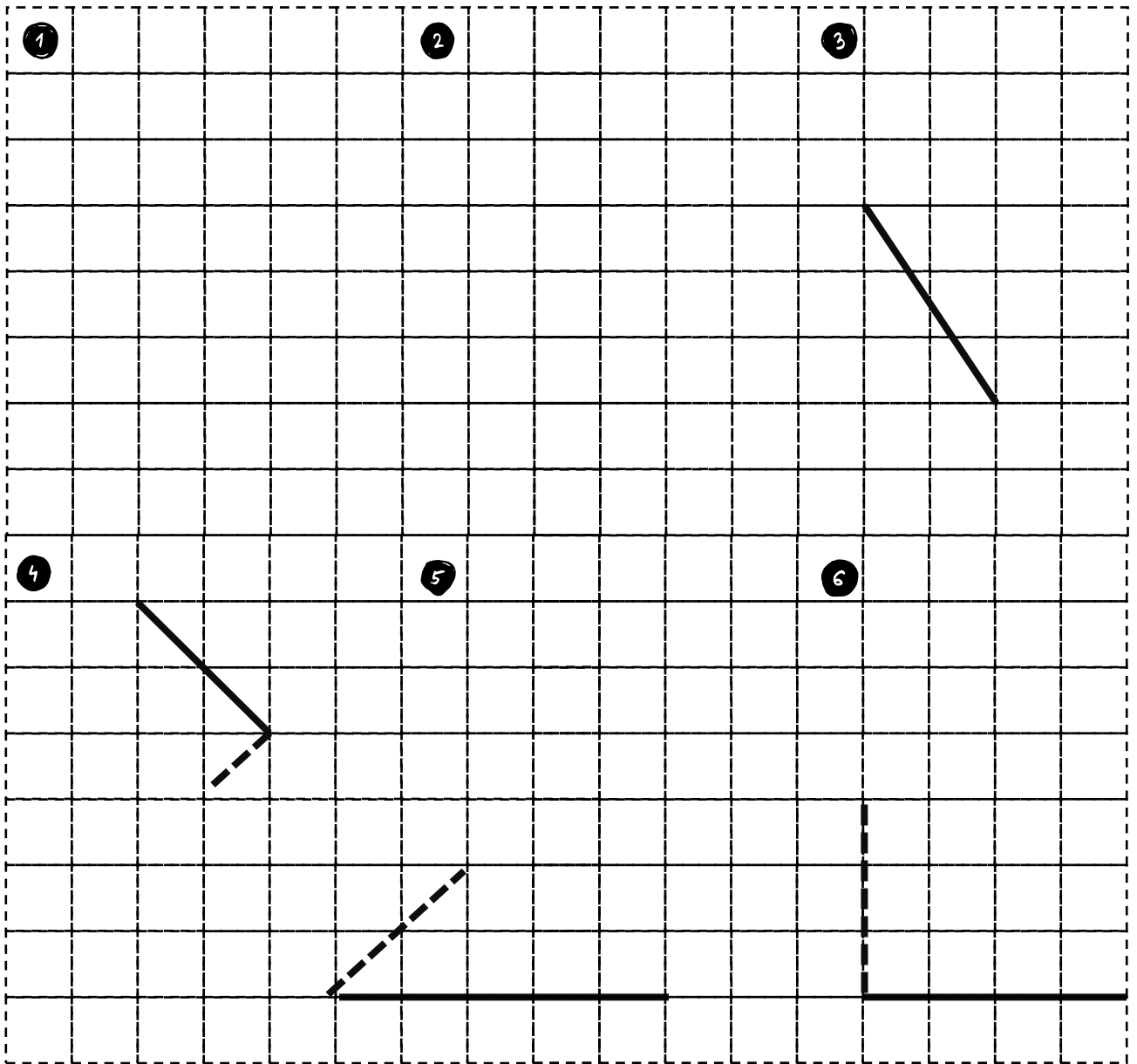
1. Trace un parallélogramme, un losange, un carré et un rectangle en t'aidant du quadrillage. Pour le rectangle, trace les largeurs en vert et les longueurs en rouge. Repasse la base du parallélogramme en jaune.



2. Trace les mêmes quadrilatères qu'à l'exercice 1 mais cette fois en t'aidant des géoplans.



4. Trace les figures demandées. Attention, tu as une contrainte à chaque fois.



- 1) Un parallélogramme avec une base de 4 cm.
- 2) Un rectangle dont la largeur mesure 2 cm.
- 3) Un losange (attention j'ai déjà tracé un côté).
- 4) Un carré (attention j'ai déjà tracé un côté et j'en ai commencé un autre).
- 5) Achève le parallélogramme que j'ai commencé.
- 6) Achève le rectangle que j'ai commencé. Sa base est sa largeur.

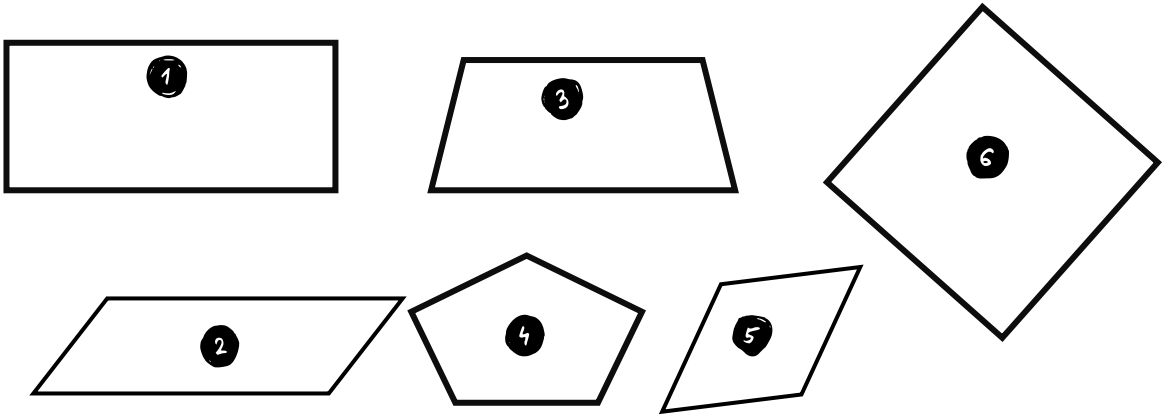
Les quadrilatères : contrôle

/30

1. Relie à la bonne définition. /5

- | | |
|-------------------|---|
| quadrilatère . | . quadrilatère qui a 4 côtés parallèles 2 à 2 |
| rectangle . | . quadrilatère qui a 4 angles droits |
| carré . | . polygone qui a 4 côtés |
| parallélogramme . | . quadrilatère qui a 4 angles droits et 4 côtés égaux |
| losange . | . quadrilatère qui a 4 côtés égaux |

2. Place les numéros aux bons endroits. Attention, certains numéros vont aller à plusieurs endroits et certains n'iront peut-être nulle part. Réfléchis! /15



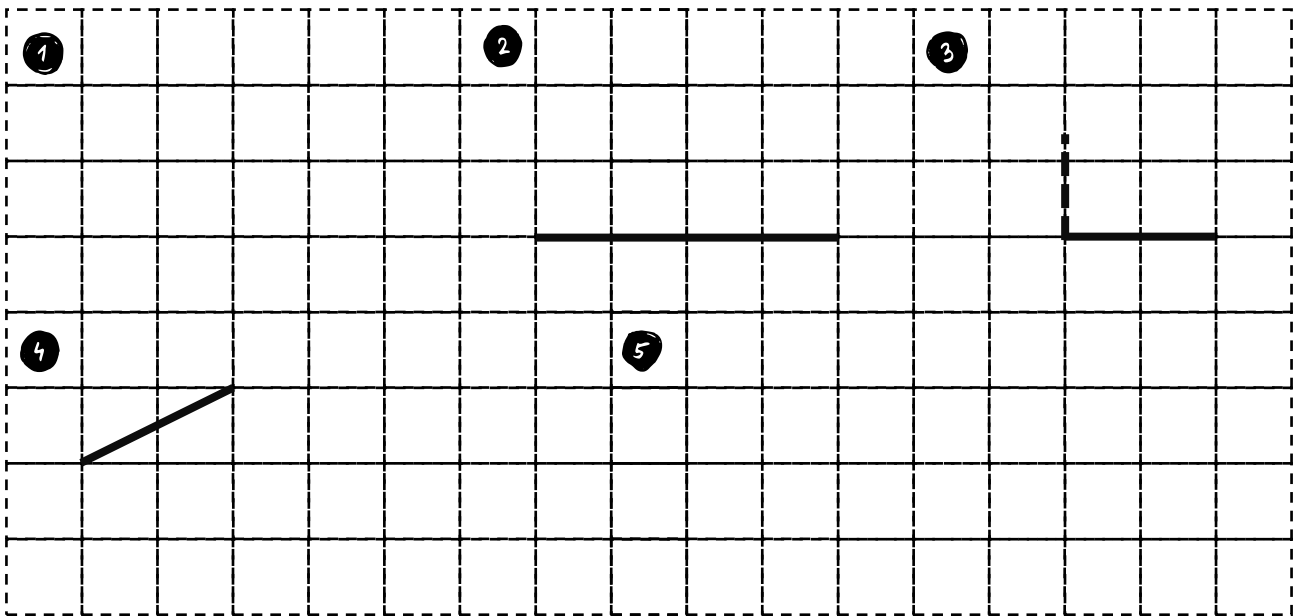
- quadrilatères → n° _____, n° _____, n° _____, n° _____, n° _____
- parallélogramme → n° _____, n° _____, n° _____, n° _____
- losanges → n° _____, n° _____
- rectangles → n° _____, n° _____
- carrés → n° _____
- une autre figure → n° _____

3. Repasse une base en vert, une largeur en jaune et une longueur en orange. /3

4. Trace un parallélogramme et un losange. /2



2. Trace les figures demandées. Attention, tu as une contrainte à chaque fois. /5



- 1) Un quadrilatère de ton choix mais un des côtés doit mesurer 2 cm.
- 2) Un rectangle dont j'ai déjà tracé la longueur.
- 3) Un carré à partir de ce que j'ai déjà tracé.
- 4) Un losange dont je te donne un côté.
- 5) Un parallélogramme dont la base mesure 4 cm.