

Classe:

Numéro:

Prénom:

Date:

Ma.

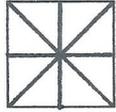
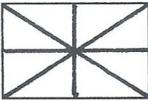
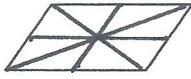
Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les médianes et les diagonales des quadrilatères

Rappel : médiane : droite qui joint les milieux des côtés opposés.

diagonale : droite qui joint deux sommets non consécutifs d'un polygone.

Barre ce qui n'est pas juste.

	Médianes	Diagonales
CARRÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits. 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits.
RECTANGLE 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits. 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits.
LOSANGE 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits. 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits.
PARALLÉLOGRAMME 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits. 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits.
TRAPÈZE ISOCÈLE 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits. 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits.
QUADRILATÈRE 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits. 	<ul style="list-style-type: none"> - elles sont isométriques. - elles se coupent en leur milieu. - elles se coupent en formant des angles droits.

Classe:

Numéro:

Prénom:

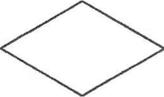
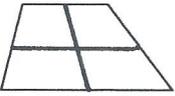
Date:

Ma.

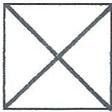
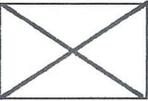
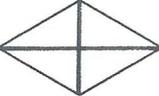
Savoir structurer l'espace et ses composantes

Synthèse : Les médianes et les diagonales

La médiane d'un quadrilatère, c'est un segment de droite qui joint les milieux de deux côtés opposés.

Les médianes	sont isométriques	se coupent en leur milieu	sont perpendiculaires
	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
		<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	
		<i>Oui</i>	
		<i>Oui</i>	

La diagonale d'un quadrilatère, c'est un segment de droite qui joint deux sommets opposés (non consécutifs).

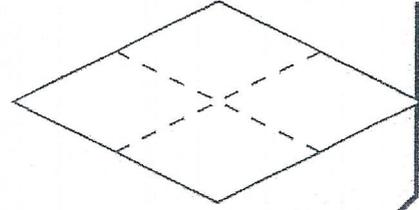
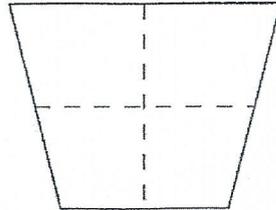
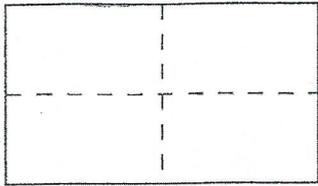
Les diagonales	sont isométriques	se coupent en leur milieu	sont perpendiculaires
	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>	
		<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
		<i>Oui</i>	
			

Prénom :

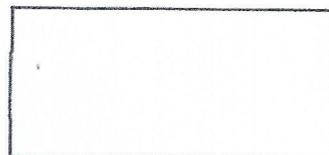
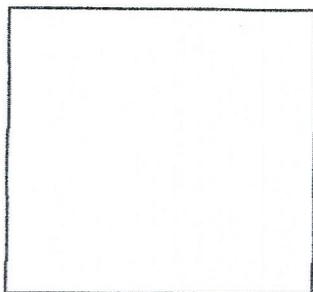
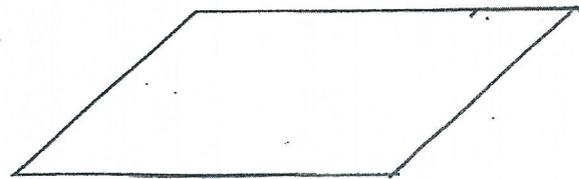
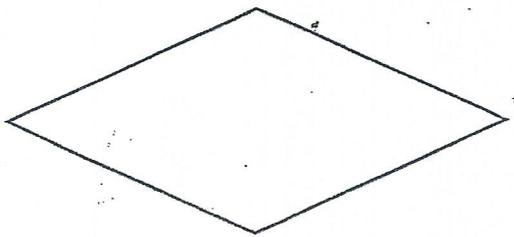
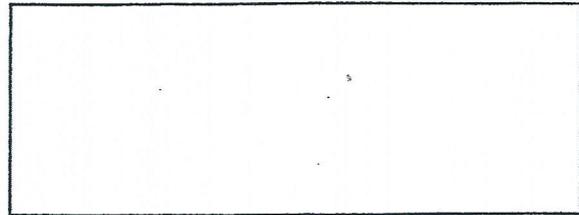
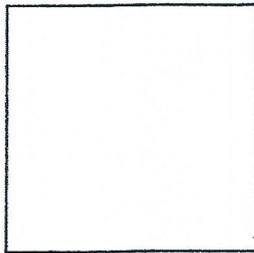
Date :

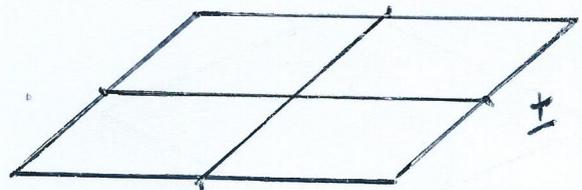
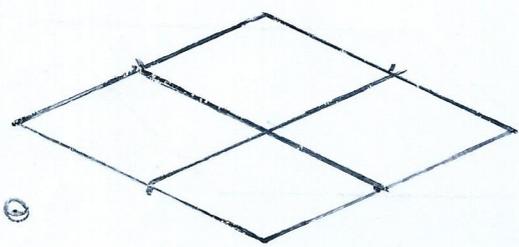
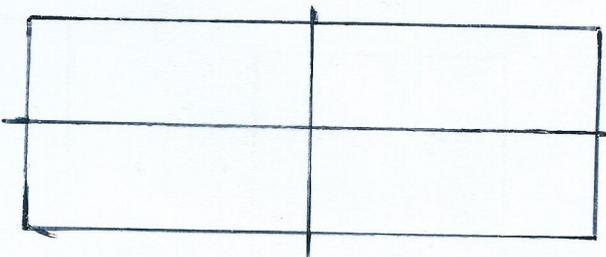
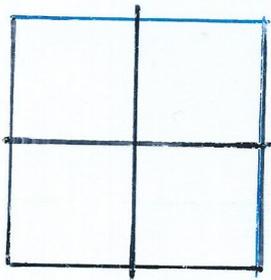
Les médianes :

Observe les médianes tracées dans ces quadrilatères.

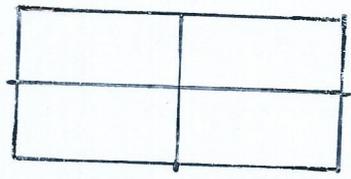
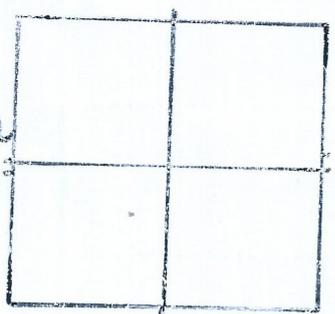


Prends exemple et trace les médianes dans les quadrilatères suivants.





rectangle



Classe:

Numéro:

Prénom:

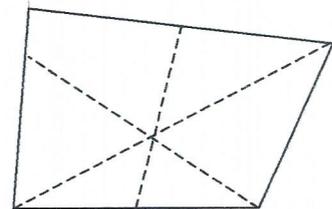
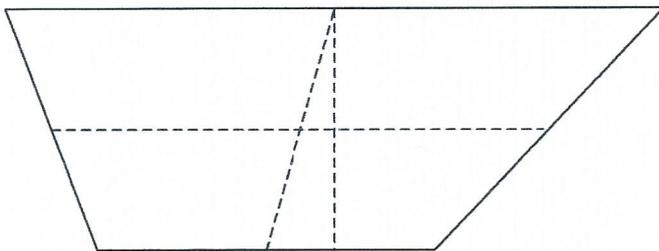
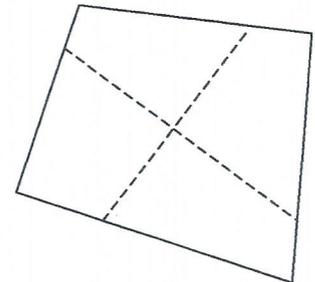
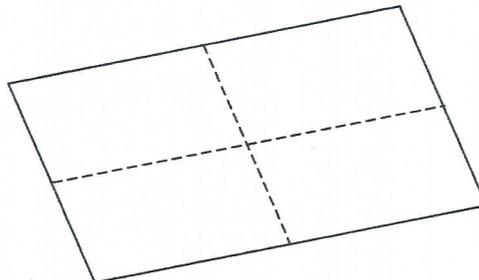
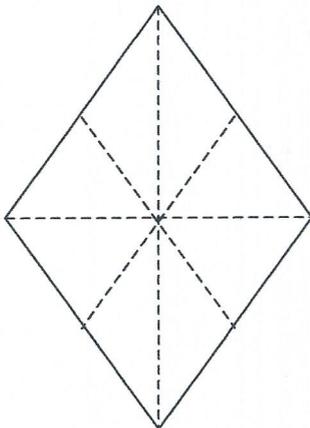
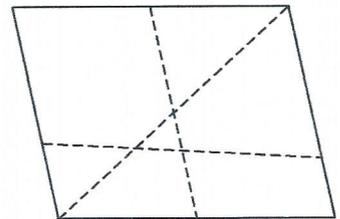
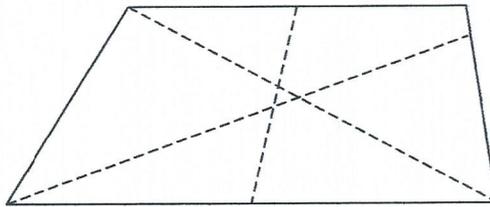
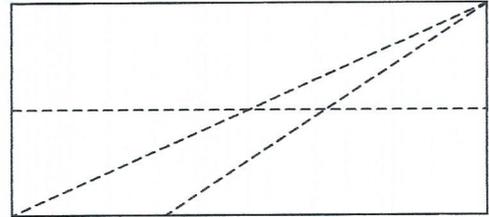
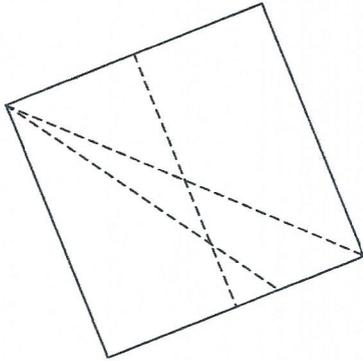
Date:

Ma.

Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les médianes des quadrilatères

1. Dans chaque figure tracée en traits pleins, certains des segments tracés en pointillés sont des médianes. Repasse-les.



2. Qu'est-ce qu'une médiane dans un quadrilatère ?

.....
.....

Classe:

Numéro:

Prénom:

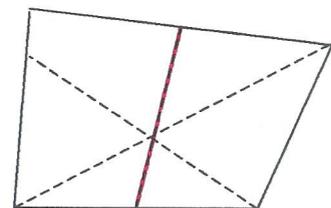
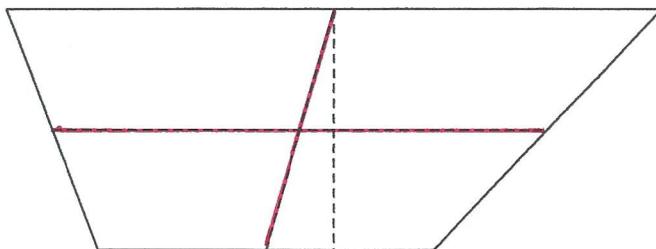
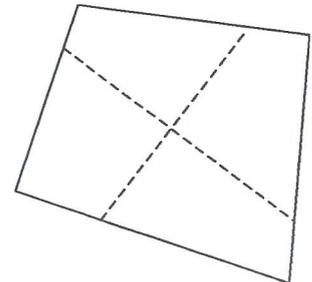
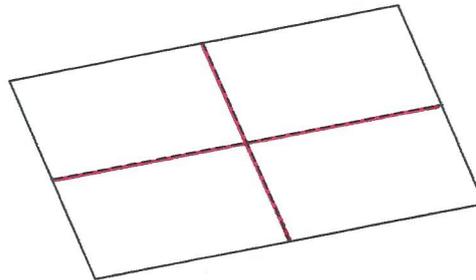
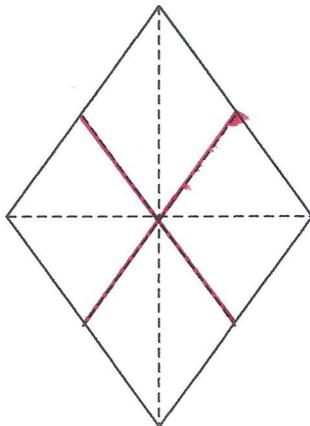
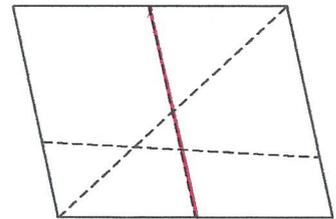
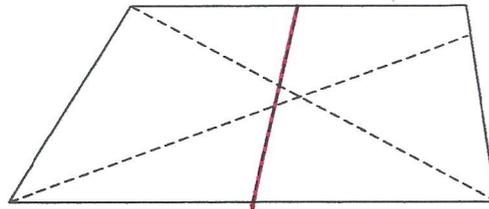
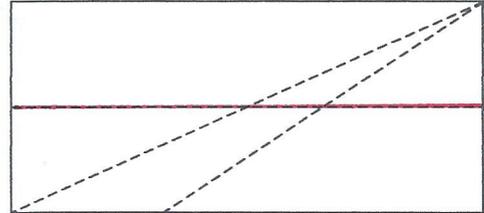
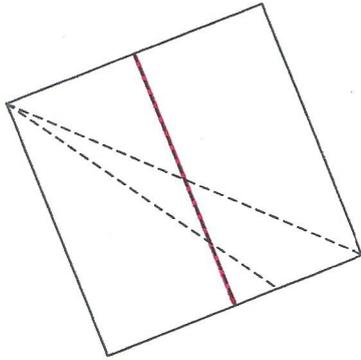
Date:

Ma.

Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les médianes des quadrilatères

1. Dans chaque figure tracée en traits pleins, certains des segments tracés en pointillés sont des médianes. Repasse-les.



2. Qu'est-ce qu'une médiane dans un quadrilatère ?

.....

.....

Classe:

Numéro:

Prénom:

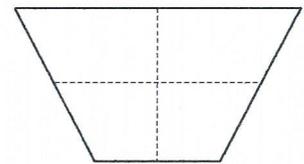
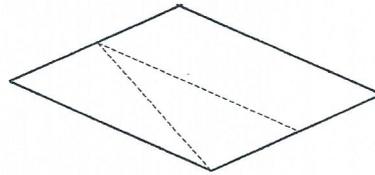
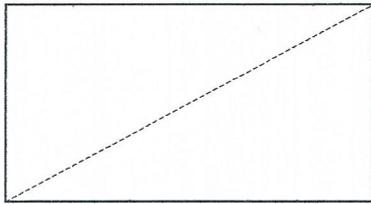
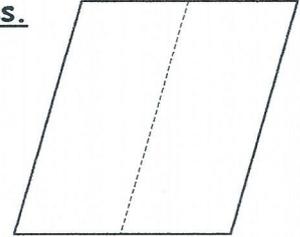
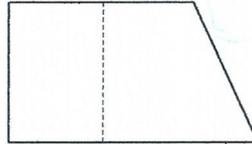
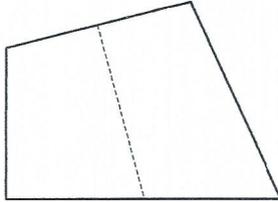
Date:

Ma.

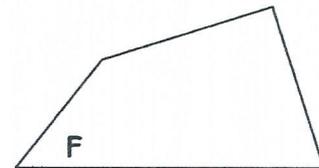
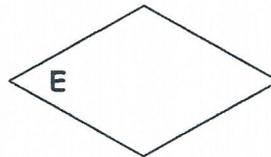
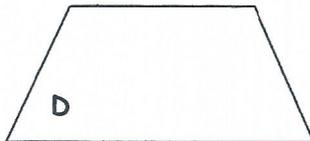
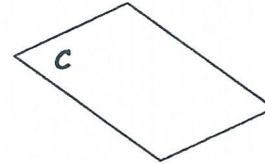
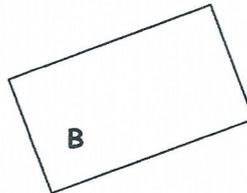
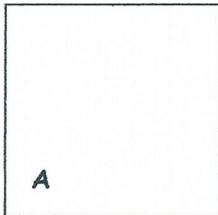
Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les médianes des quadrilatères

1. Repasse en vert les segments en pointillés qui sont des médianes.



2. Trace avec précision les médianes dans les quadrilatères suivants.



3. En examinant bien les quadrilatères de l'exercice 2 ci-dessus, complète ce tableau par vrai (V) ou faux (F). Utilise ta latte et ton équerre.

	Les médianes			
	se coupent en leur milieu	sont chacune parallèles à 2 côtés	sont perpendiculaires entre elles	sont isométriques entre elles
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Classe:

Num:

Prénom:

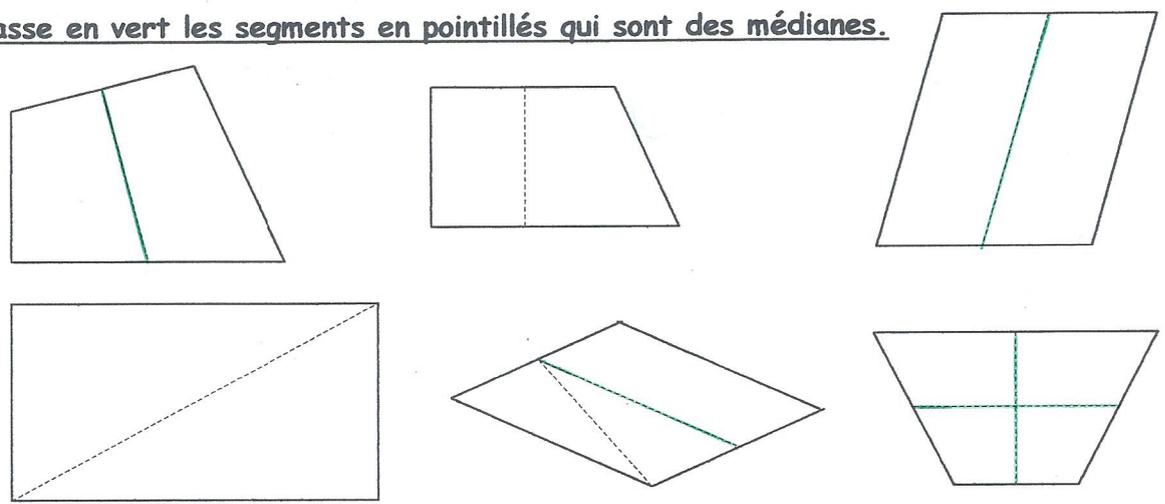
Date:

Ma.

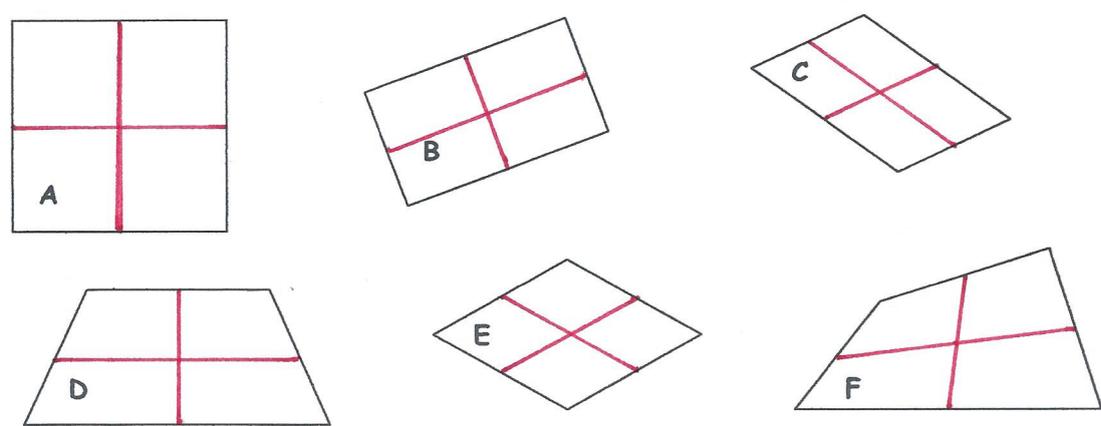
Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les médianes des quadrilatères

1. Repasse en vert les segments en pointillés qui sont des médianes.



2. Trace avec précision les médianes dans les quadrilatères suivants.



3. En examinant bien les quadrilatères de l'exercice 2 ci-dessus, complète ce tableau par vrai (V) ou faux (F). Utilise ta latte et ton équerre.

	Les médianes			
	se coupent en leur milieu	sont chacune parallèles à 2 côtés	sont perpendiculaires entre elles	sont isométriques entre elles
A	V	V	V	V
B	V	V	V	F
C	V ✓	V ✓	F ✓	F ✓
D	V	F ✓	V	F
E	V ✓	V ✓	F	V
F	V ✓	F	F ✓	F ✓

✓
 // → diagonales

Classe:

Numéro:

Prénom:

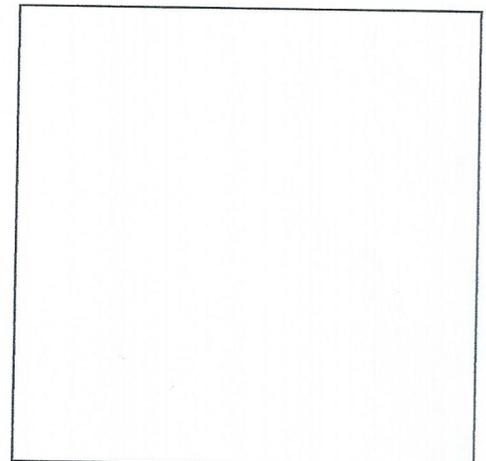
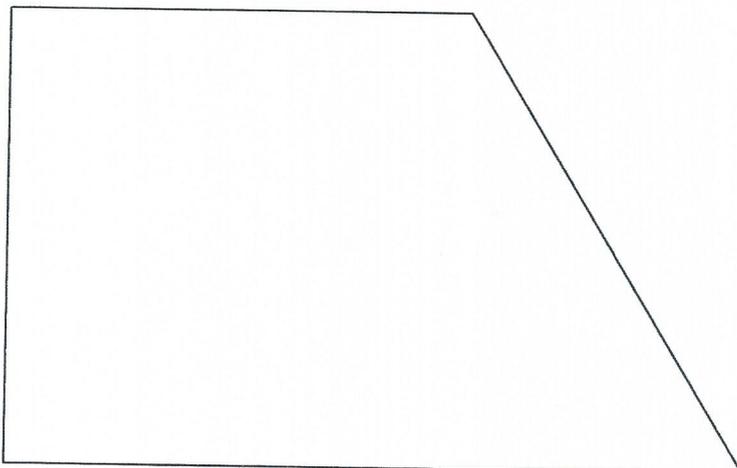
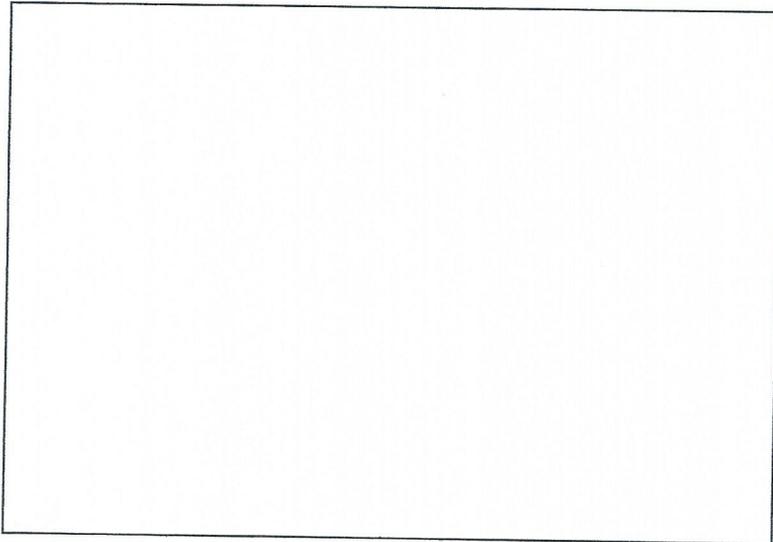
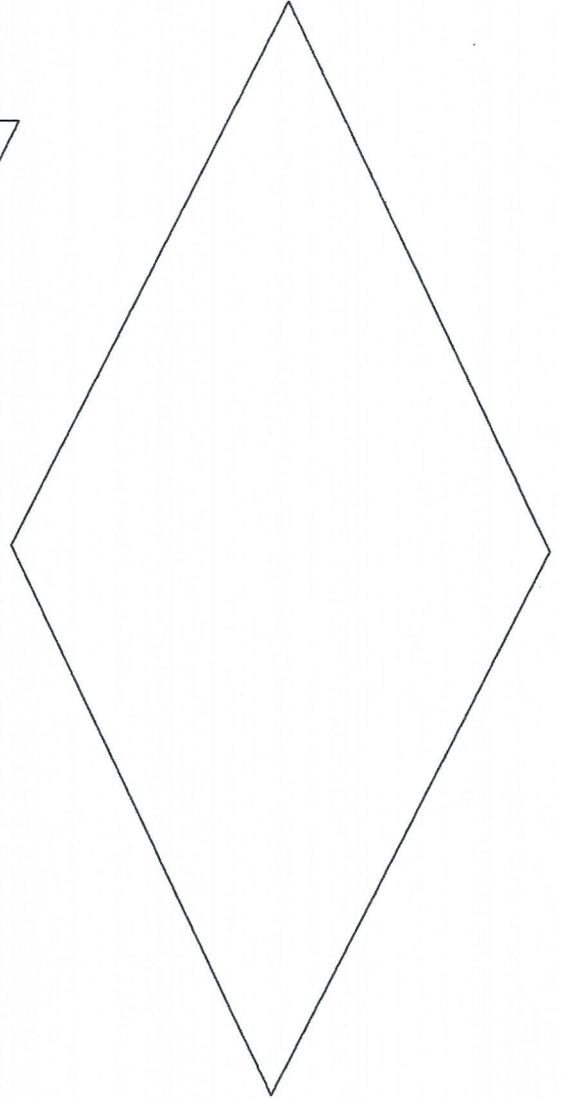
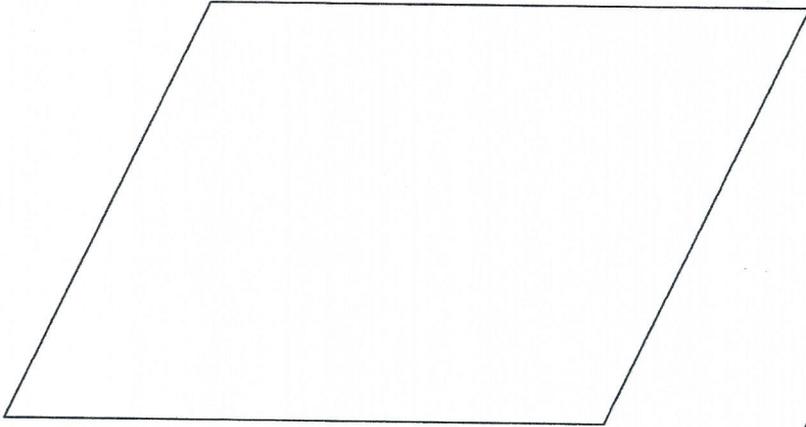
Date:

Ma.

Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les médianes des quadrilatères

Trace les médianes des quadrilatères suivants.



Classe:

Numéro:

Prénom:

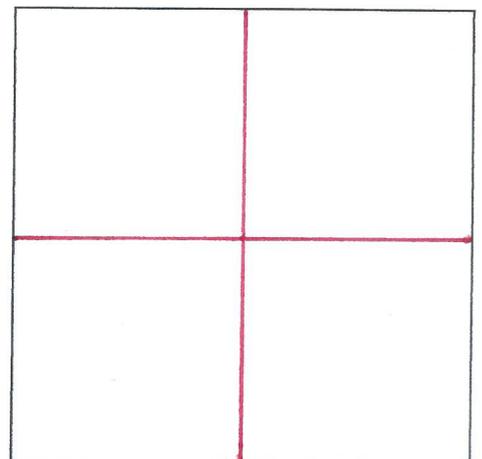
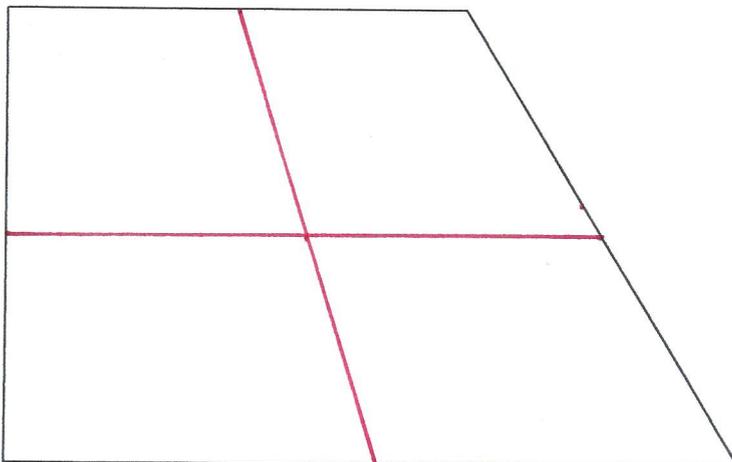
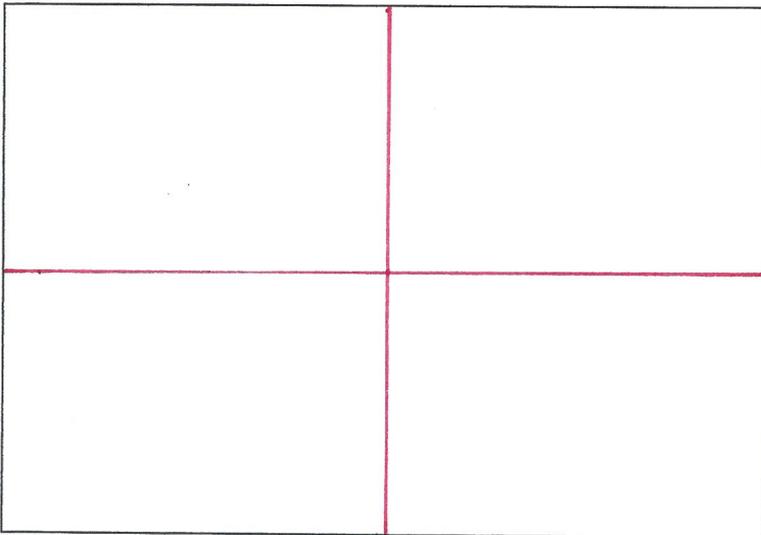
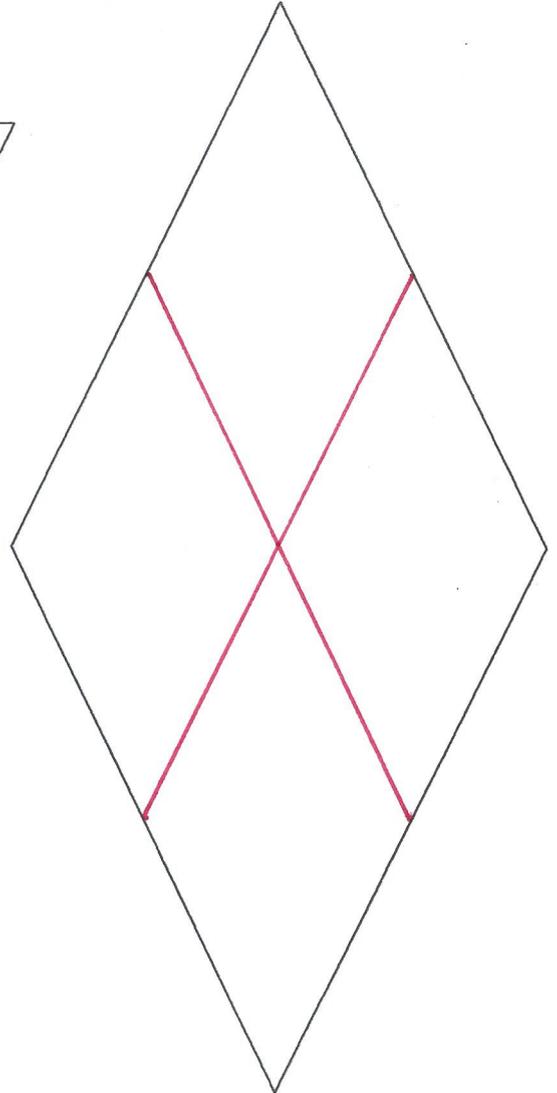
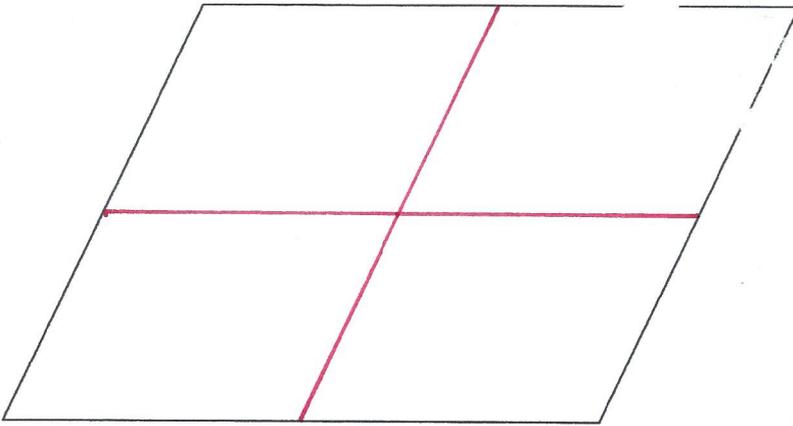
Date:

Ma.

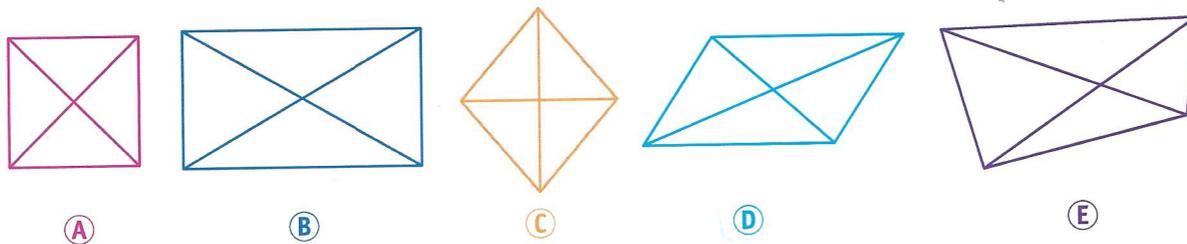
Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les médianes des quadrilatères

Trace les médianes des quadrilatères suivants.

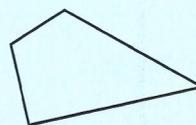


Identifier et construire des quadrilatères



- Quel est le point commun entre toutes ces figures ?
- Quel est le point commun entre les figures A, B, C et D ? et entre A et B ?

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

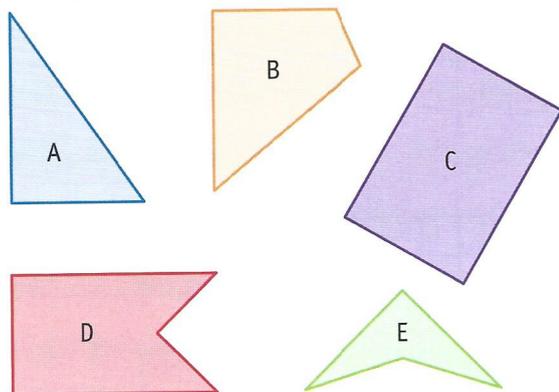


► Il existe des quadrilatères particuliers.

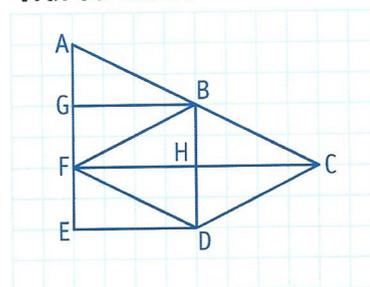
Le parallélogramme	Le rectangle
<p>Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu.</p>	<p>Il a 4 angles droits. Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont de même longueur.</p>
Le carré	Le losange
<p>Il a 4 angles droits et 4 côtés égaux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires et de même longueur.</p>	<p>Il a 4 côtés égaux et n'a pas d'angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires.</p>

Identifier des quadrilatères

1 * Parmi ces figures, lesquelles sont des quadrilatères ?

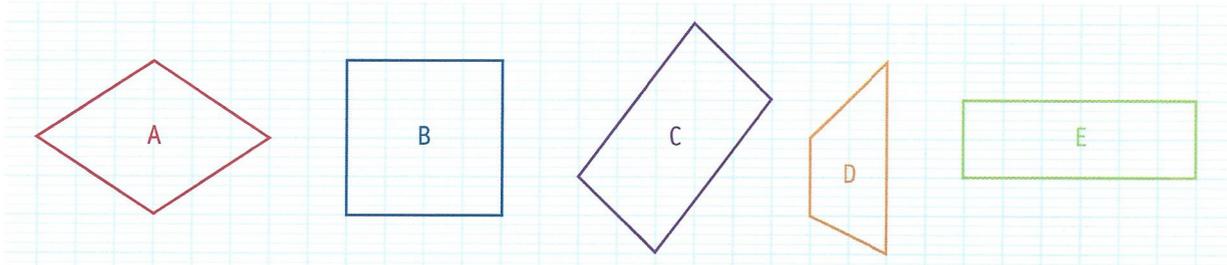


2 ** Vrai ou faux ?



- a. ABDF est un parallélogramme.
- b. BCDF est un losange.
- c. FCDE est un rectangle.
- d. FACD est un rectangle.
- e. GBDE est un carré.

3 ** Reproduis ces quadrilatères, trace leurs diagonales, puis complète le tableau.



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

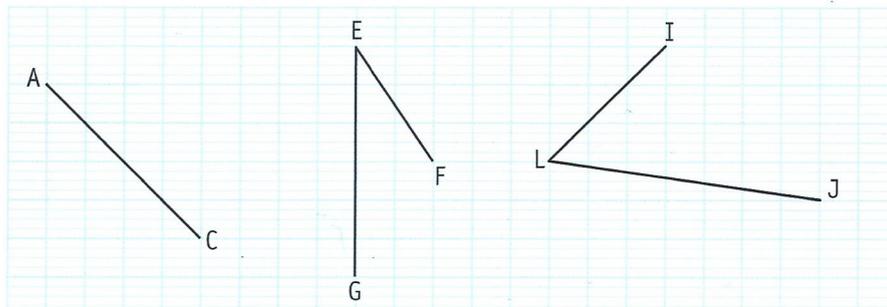
4 ** Qui suis-je ?

- a. J'ai 4 côtés de même longueur. Mes côtés opposés sont parallèles.
J'ai 4 angles droits et mes diagonales se coupent en leur milieu.
- b. J'ai 4 côtés de même longueur. Mes côtés opposés sont parallèles.
Je n'ai pas d'angle droit. Mes diagonales ne sont pas de même longueur.

Construire des quadrilatères particuliers

5 ** Reproduis ces segments et utilise les propriétés des diagonales pour tracer :

- un carré ABCD dont [AC] est une diagonale ;
- un losange EFGH dont [EF] est un côté et [EG] une diagonale ;
- un rectangle IJKL dont [IL] est un côté et [LJ] une diagonale.

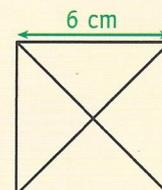


6 *** Sur une feuille blanche, trace à l'aide de ta règle et de ton équerre :

- un rectangle dont les côtés mesurent 3 cm et 5 cm ;
- un carré dont le côté mesure 5 cm ;
- un losange dont les diagonales mesurent 4 cm et 2 cm.

Défi

Reproduis ce carré sur une feuille blanche, puis découpe les quatre parties. Avec les pièces que tu obtiens, construis un rectangle.



Identifier et construire des quadrilatères

OPM p 110

Cherchons

- ce sont des quadrilatères.
- ✓ • A, B, C, D ont 4 côtés // à 2.
- A, B ont 4 côtés \perp .

✓ 1) B, C, E.

2) a. ✓

b. ✓

c. F, c'est un trapèze rectangle.

✓ d. F, c'est un trapèze isocèle.

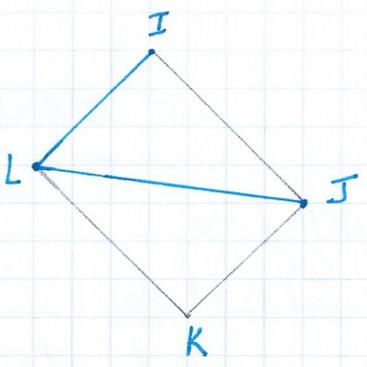
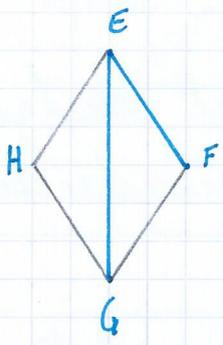
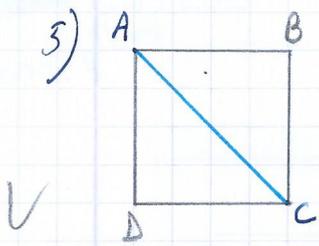
e. ✓

3)

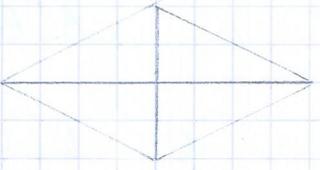
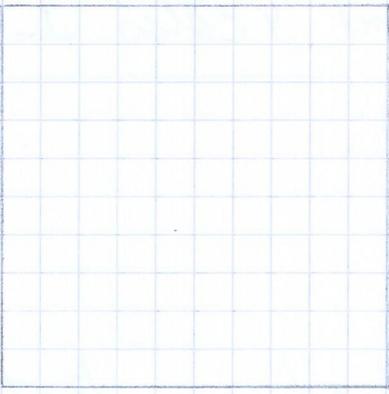
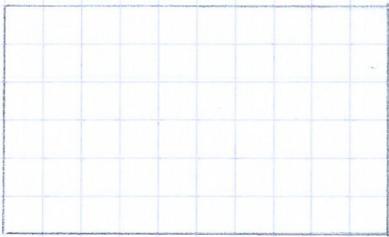
	A	B	C	D	E
1	X	X			
✓ 2	X	X	X		X
3	X	X	X		X
4	X	X	X		X
5		X			X
6	X	X			

4) a) de carré

✓ b) de losange



6)



defi 7)

Correctif

Classe:

Numéro:

Prénom:

Date:

Ma.

Savoir structurer l'espace et ses composantes

Les *médianes* des quadrilatères

