



MÉTHODE DE MATHÉMATIQUES 5-6

CAHIER D'EXERCICES G5-6

Module : Quadrilatères

Niveau : 6e année

Cahier d'exercices G5-6

Ce cahier d'exercices contient des activités d'appropriation, de reproduction et de réflexion concernant les différents chapitres du module étudié. Les informations et explications théoriques sont disponibles dans le manuel du même module.

Des aides animées et des activités complémentaires sont disponibles sur www.i-maths.org/G5.

N'hésitez pas à me contacter pour toute information supplémentaire : www.i-maths.org/contact.

Droit d'auteur

Chaque auteur en particulier et le collectif Sesamath restent propriétaires des droits d'auteur en vertu de la licence GNU/GPL dont une traduction française partielle est disponible à l'adresse suivante: www.i-maths.org/licence.

Ces activités ont été réaménagées afin de s'adapter à la progression i-Maths 5-6.

Auteurs des activités

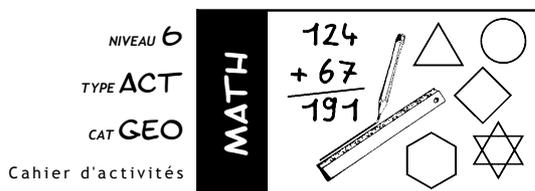
G51. Construction de quadrilatères : Françoise Cabuzel

G52. Figure et codage des quadrilatères : Odile Guillon

G53. Vocabulaire des quadrilatères : Odile Guillon

Sommaire

G51. Vocabulaire à propos des quadrilatères.....	3
G52. Quadrilatères et codage.....	7
G53. Constructions de quadrilatères.....	11



PRÉNOM _____

G51. VOCABULAIRE À PROPOS DES QUADRILATÈRES

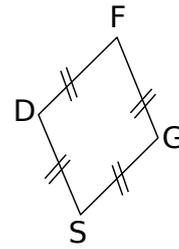
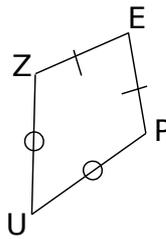
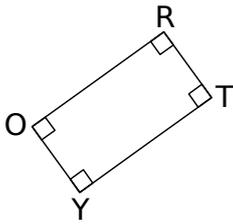
POUR S'EXERCER

6-1. VOCABULAIRE DES QUADRILATÈRES PARTICULIERS

Pour chaque cas, donne la nature du quadrilatère en mettant une croix dans la (ou les) colonne(s) correspondante(s).

<i>ABCD est un quadrilatère tel que ...</i>		<i>quelconque</i>	<i>rectangle</i>	<i>losange</i>	<i>carré</i>	<i>trapeze</i>
<i>a.</i>	$AB = BC = CD = DA.$					
<i>b.</i>	$AB = BC = CD$ et $\hat{A} = 90^\circ.$					
<i>c.</i>	$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ.$					
<i>d.</i>	$AB = AD$ et $\hat{A} = \hat{B} = \hat{D} = 90^\circ.$					
<i>e.</i>	$AB = AD, CB = CD$ et $\hat{A} = \hat{C} = 90^\circ.$					
<i>f.</i>	$(AB) // (CD).$					
<i>g.</i>	$\hat{B} = \hat{C} = 90^\circ.$					
<i>h.</i>	$AB = BC = CD = DA$ et $\hat{A} = \hat{C} = \hat{B} = \hat{D} = 90^\circ.$					
<i>i.</i>	$BC = CD = DA.$					
<i>j.</i>	$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ.$					

6-2. QUADRILATÈRES PARTICULIERS



a. Quelle est la nature du quadrilatère ORTY ? du quadrilatère ZEPU ? du quadrilatère FGSD ? Justifie tes réponses.

- ORTY : _____

- ZEPU : _____

- FGSD : _____

b. Quel est le sommet opposé au sommet R ?

c. Quels sont les côtés consécutifs à [ZE] ?

d. Quels sont les sommets consécutifs à G ?

e. Quelles sont les diagonales de ZEPU ?

f. Quel est le côté opposé à [DF] ?

g. Repasse en vert les côtés consécutifs à [OR].

h. Marque d'une croix rouge le sommet opposé à Z.

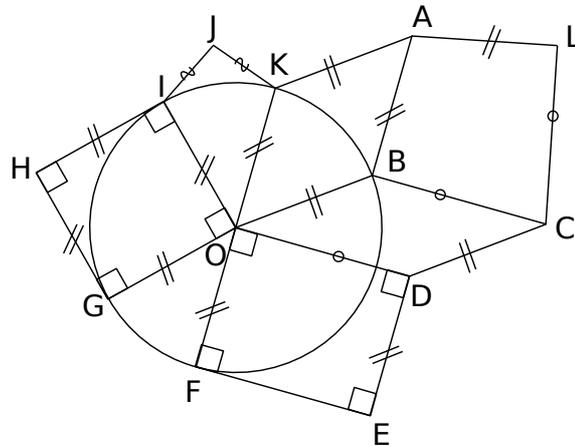
i. Marque d'une croix bleue les sommets consécutifs à S.

j. Place un point A tel qu'il appartienne au côté opposé à [YT].

k. Place un point B tel qu'il appartienne à une diagonale de FGSD.

PRÉNOM _____

6-3. OBSERVER



a. Nomme le(s) rectangle(s) tracé(s) sur la figure codée.

b. Nomme le(s) losange(s) tracé(s) sur la figure codée.

c. Nomme le(s) carré(s) tracé(s) sur la figure codée.

d. Nomme le(s) cerf(s)-volant(s) tracé(s) sur la figure codée.

POUR CHERCHER

6-4. UN PEU DE GRAMMAIRE...

Pour chaque phrase, donne la nature grammaticale (nom ou adjectif) du mot « rectangle » :

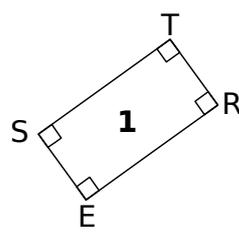
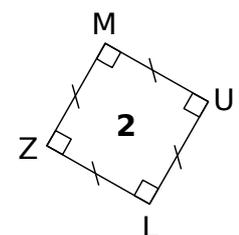
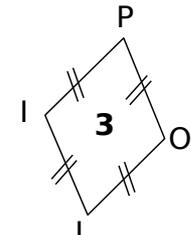
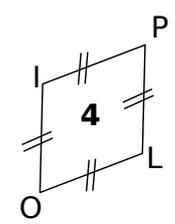
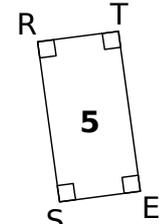
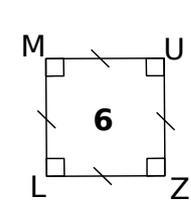
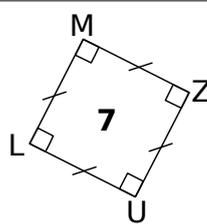
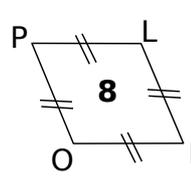
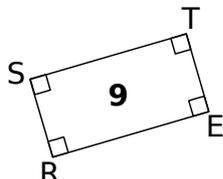
a. Un rectangle est un quadrilatère qui a trois angles droits.

b. Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit.

c. Un triangle qui a deux côtés perpendiculaires est rectangle.

d. Un quadrilatère qui a quatre angles droits est un rectangle.

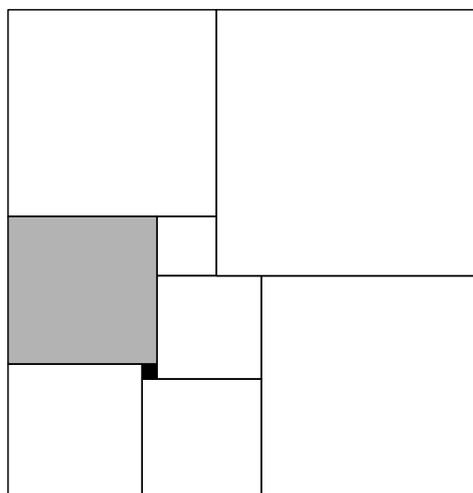
6-5. QUI SUIS-JE ?

	<i>Je suis ...</i>	<i>n°</i>
a.	un rectangle dont les diagonales sont [SE] et [TR].	
b.	un carré dont le côté opposé à [MU] est [LZ] ayant [MZ] pour diagonale.	
c.	un losange dont les sommets consécutifs à P sont L et I.	
d.	un carré dont les côtés consécutifs à [MU] sont [MZ] et [UL].	
e.	un losange dont le sommet opposé à P est L.	

6-6. RECTANGLE DE CARRÉS

Ce rectangle est partagé en 9 carrés. Le petit carré noir a 1 cm de côté et le carré grisé a 10 cm de côté. Quelles sont les dimensions de ce rectangle ?



PRÉNOM _____

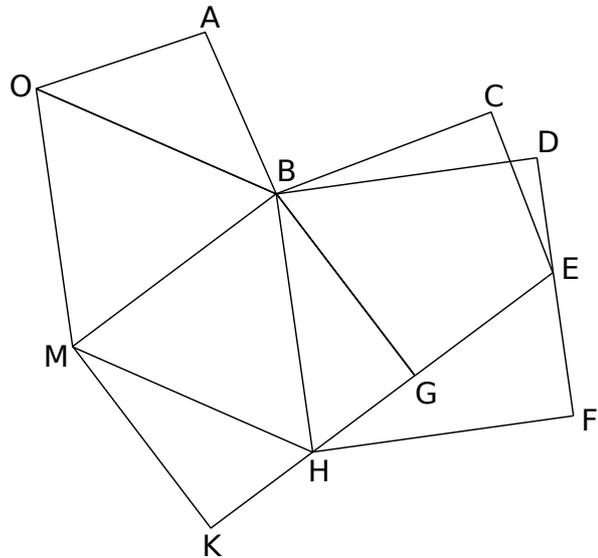
G52. QUADRILATÈRES ET CODAGE

POUR S'EXERCER

6-1. FIGURES COMPLEXES

En t'aidant des informations suivantes, code la figure ci-dessous :

- $MBGK$ est un rectangle ;
- $BDFH$ est un carré ;
- $OBHM$ est un losange ;
- $OABM$ et $CEGB$ sont des cerfs-volants.



6-2. VRAI OU FAUX ?

Réponds par vrai ou faux.

- Tous les carrés sont des losanges. _____
- Tous les losanges sont des carrés. _____
- Tous les carrés sont des rectangles. _____
- Tous les rectangles sont des losanges. _____

6-3. DEVENIR UN CARRÉ

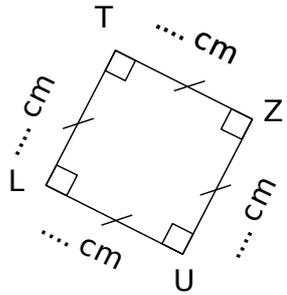
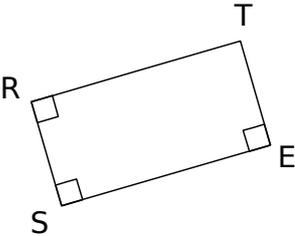
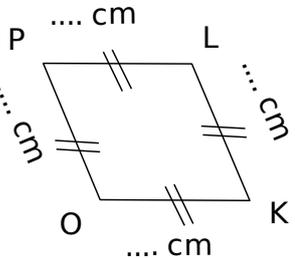
a. Que manque-t-il à un losange pour devenir un carré ?

b. Que manque-t-il à un rectangle pour devenir un carré ?

6-4. DÉDUCTIONS

Complète le tableau suivant.

① Les figures ne sont pas en vraie grandeur, les longueurs sont exprimées en centimètres.

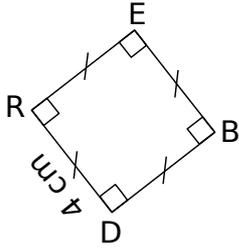
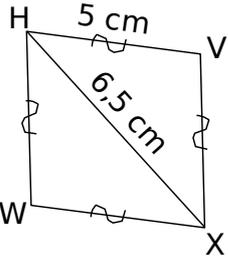
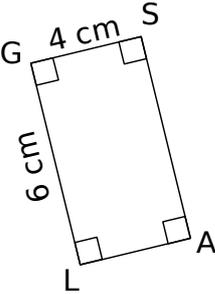
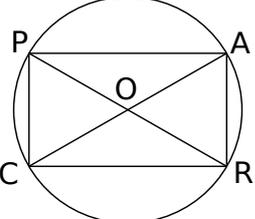
<p>a.</p> 	<p>TZ = ____ cm, ZU = 3 cm, UL = ____ cm et LT = ____ cm. Le quadrilatère TZUL a _____ _____ donc le quadrilatère TZUL est un _____.</p>
<p>b.</p> 	<p>$\hat{R} = 90^\circ$, \hat{T} est un angle droit, $\hat{E} = 90^\circ$ et $\hat{S} = 90^\circ$. Le quadrilatère RTES a _____ _____ donc le quadrilatère RTES est un _____.</p>
<p>c.</p> 	<p>OP = ____ cm, PL = ____ cm, LK = ____ cm et KO = 4 cm. Le quadrilatère PLKO a _____ _____ donc le quadrilatère PLKO est un _____.</p>

PRÉNOM _____

POUR CHERCHER

6-5. FIGURES TÉLÉPHONÉES

Alexia était absent lundi, au cours de mathématiques, et tu dois lui expliquer, au téléphone, comment construire les trois quadrilatères suivants. Rédige ce que tu lui dis.

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

PRÉNOM _____

G53. CONSTRUCTIONS DE QUADRILATÈRES

POUR S'EXERCER

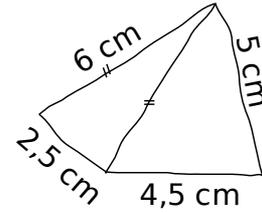
6-1. TRACÉS AVEC INSTRUMENTS

Avec tes instruments, trace ...

- a. *Un losange SOIR dont les côtés mesurent 2,3 cm et l'une de ses diagonales 4 cm.*
- b. *Un rectangle PAIX de longueur 4 cm et de largeur 6 cm.*
- c. *Un carré JOIE de côté 5 cm.*

6-2. REPRODUCTION

Reproduis le quadrilatère ci-contre en vraie grandeur.

**6-3. UN CARRÉ**

- Si le périmètre d'un carré ABCD mesure 16 cm, alors quelle est la mesure de AB ?

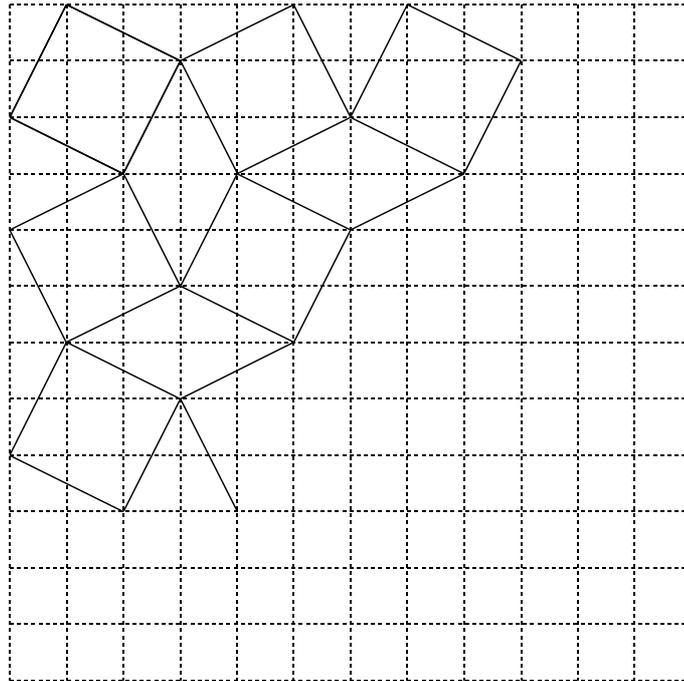
- Trace une droite (d), place un point A sur cette droite. Avec une règle graduée et une équerre, trace un carré ABCD de périmètre 16 cm, sachant que ses sommets A et B sont sur la droite (d).

PRÉNOM _____

POUR CHERCHER

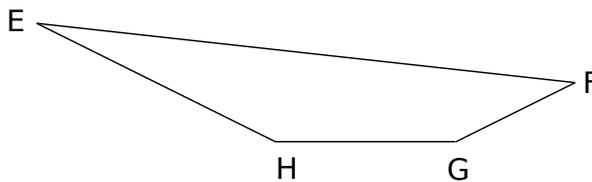
6-4. PAVAGE

Termine le pavage ci-dessous et colorie-le.



6-5. REPRODUCTION AVEC RÈGLE ET COMPAS

Reproduis le quadrilatère EFGH avec la règle et le compas.



6-6. MOTS À ILLUSTRER

Trace la figure décrite, d'abord à main levée, puis avec les instruments de géométrie : $ABCD$ est un quadrilatère tel que $AD = 3$ cm, $DC = 7$ cm, $AC = 5$ cm, $AB = 2$ cm et les droites (DC) et (AB) sont parallèles.

6-7. HISTOIRE DE TRIANGLES ET DE LOSANGES

a. Trace un triangle ABC équilatéral.

b. Combien de losanges dont trois des sommets sont les points A , B et C peux-tu tracer ?

PRÉNOM _____

