5° *A rendre à Mme Langella (**durée : 0h50**)* ***Note :*** ***/20***

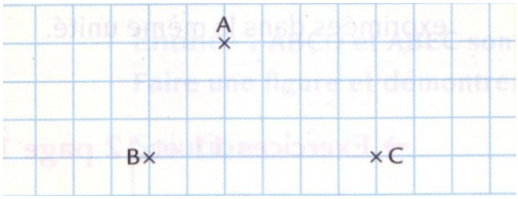
D.S. N°08 : Parallélogrammes.

NOM :……..…… **Prénom** : …… **Classe** : ……

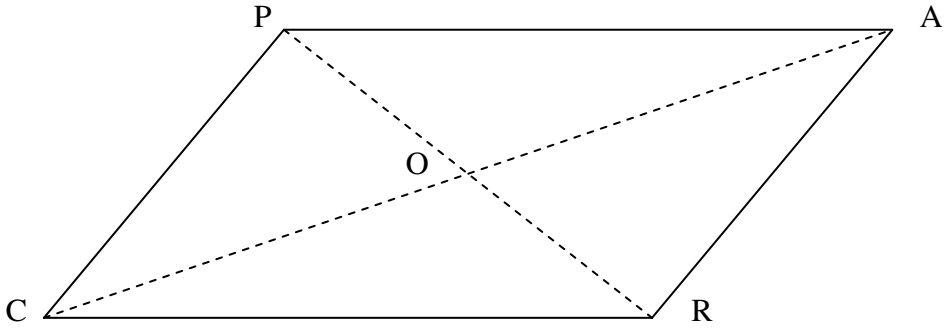
(3) ***Méthodologie (autonomie, préparation du contrôle, etc...).***

(2) **Exercice 1 :**

Tracer tous les parallélogrammes qui ont pour sommets les points A, B, C. (la figure pourra déborder sur le texte, et les constructions seront obligatoirement faites AU COMPAS).



(4) **Exercice 2 :** PARC est un parallélogramme de centre O.



1) Démontrer que (PA)//(CR) et (PC)//(AR)

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

2) Démontrer que PA=RC et PC=AR

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

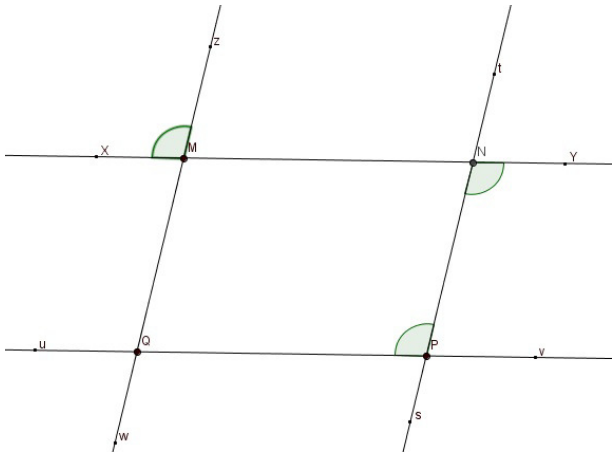
3) Démontrer que OA=OC et OP=OR

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

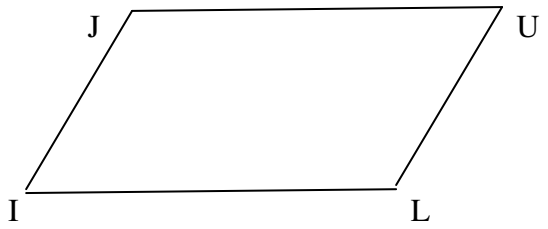
4) Démontrer que $\widehat{PAR} = \widehat{PCR}$ et $\widehat{APC} = \widehat{ARC}$

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

(6) **<u>Exercice 3 (n°4p232) :</u>** Avec les informations codées sur la figure ci-contre, démontrer que le quadrilatère MNPQ est un parallélogramme.



……
……
……
……
……
……
……
……
……
……...
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

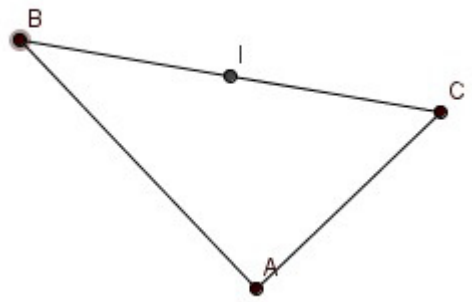
(5)	**<u>Exercice 4 (59p237) :</u>** JULI est un parallélogramme. N est le symétrique du point L par rapport au point I. 1°) Compléter la figure ci-dessous (on veut voir les traits de compas ainsi que les codages)  2°) Démontrer que JUIN est un parallélogramme. ……..

On rappelle qu'une démonstration se construit ainsi :
« On sait que » + informations utiles prises dans l'énoncé
« Or » + propriété du cours (pas de propriété inventée)
« Donc » + ce que l'on voulait démontrer (c'est dans la question)

Rappel de quelques-unes des propriétés du cours (vous pouvez aussi avoir besoin d'autres propriétés, vues en 5° ou en 6°, ou dans des chapitres précédents):
Un parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles.
Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés ont la même longueur.
Si les côtés opposés d'un quadrilatère ont la même longueur, alors c'est un parallélogramme.
Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses diagonales se coupent en leur milieu.
Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.
Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors deux angles opposés ont la même mesure.
Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors deux angles consécutifs sont supplémentaires.
Si deux côtés opposés d'un quadrilatère sont parallèles et ont la même longueur, alors c'est un parallélogramme.

Rabe DS quadrilatères:

Exercice 3: ABC est un triangle rectangle en A.
I est le milieu de [BC].
D est le symétrique de A par rapport à I.
1) Compléter la figure ci-contre et la coder.
2) Démontrer que ABDC est un parallélogramme



……...
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

3) Quelle est la nature du quadrilatère ABDC ? Faire une démonstration..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..