

FICHE 3 : DÉMONTRER AVEC LES PARALLÉLOGRAMMES (1)

1 Premiers pas

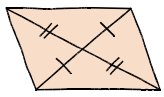
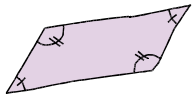
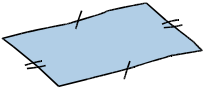
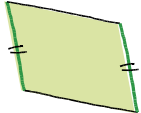
a. Complète les propriétés.

Si un quadrilatère...

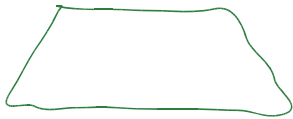
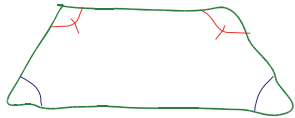
- ① non croisé a ses côtés opposés de même longueur
- ② non croisé a ses angles opposés de même mesure
- ③ non croisé a deux côtés opposés parallèles et égaux
- ④ a ses diagonales qui se coupent en leur milieu

...alors c'est un parallélogramme.

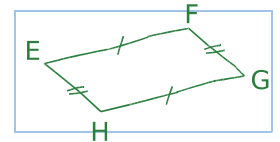
b. Indique le numéro de la propriété qui permet de démontrer que le quadrilatère est un parallélogramme. (Les côtés repassés en couleur sont parallèles.)

Figure	Propriété	Figure	Propriété
	4		2
	2		3

2 Pour chaque propriété fautive suivante, trace une figure codée à main levée qui la contredit.

a. Je suis un quadrilatère qui a deux côtés opposés parallèles donc je suis forcément un parallélogramme.	
b. Je suis un quadrilatère qui a ses côtés opposés de même longueur donc je suis forcément un parallélogramme.	Cette propriété est vraie.
c. Je suis un quadrilatère qui a deux paires d'angles de même mesure donc je suis forcément un parallélogramme.	

3 Complète la démonstration suivante après avoir réalisé une figure à main levée.

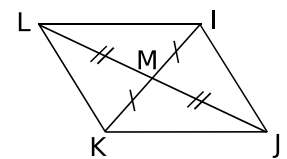


On sait que le quadrilatère EFGH est non croisé, que $EF = HG$ et que $EH = FG$.

Or, si un quadrilatère non croisé a ses côtés opposés de même longueur, c'est un parallélogramme.

Donc EFGH est un parallélogramme.

4 Démontre que le quadrilatère IJKL est un parallélogramme.

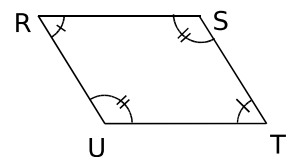


Le codage indique que M est le milieu de [LI] et de [JK].

Or, si un quadrilatère non croisé a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, c'est un parallélogramme.

Donc IJKL est un parallélogramme.

5 Démontre que le quadrilatère RSTU est un parallélogramme.



Le codage indique que : $\widehat{URS} = \widehat{STU}$ et $\widehat{RUT} = \widehat{TSR}$.

Or, si un quadrilatère non croisé a ses angles opposés égaux, c'est un parallélogramme.

Donc RSTU est un parallélogramme.