

Le raisonnement déductif (révisions 5^{ème})

EXERCICE : Voici une liste de propriétés sur les parallélogrammes:

P1 : Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles 2 à 2 alors c'est un parallélogramme.

P2 : Si un quadrilatère a ses côtés opposés égaux 2 à 2 alors c'est un parallélogramme.

P3 : Si un quadrilatère a deux côtés opposés parallèles et égaux alors c'est un parallélogramme.

P4 : Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.

P5 : Si un parallélogramme a deux côtés consécutifs égaux alors c'est un losange.

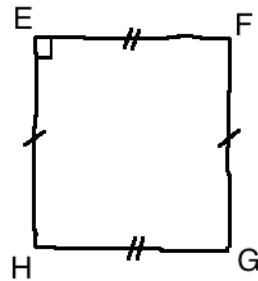
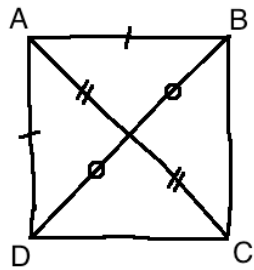
P6 : Si un parallélogramme a un angle droit alors c'est un rectangle.

P7 : Si un parallélogramme a ses diagonales égales alors c'est un rectangle.

P8 : Si un parallélogramme a ses diagonales perpendiculaires alors c'est un losange.

Les réciproques de ces propriétés sont vraies. On les nommera R1, R2, ..., R8.

Voici deux quadrilatères dessinés à main levée et codés.



1. Relever toutes les données.

2. Donner la **nature précise** de chaque quadrilatère en complétant les tableaux.

Nature du quadrilatère ABCD :

Données (utiles)	Propriété	Conclusion

Nature du quadrilatère EFGH :

Données (utiles)	Propriété	Conclusion

3. Démontrer que les droites (AC) et (BD) sont perpendiculaires.

Données (utiles)	Propriété	Conclusion

4. Démontrer que les longueurs EG et FH sont égales.

Données (utiles)	Propriété	Conclusion