

Fiche de travail sur les démonstrations en géométrie (chaînon déductifs)

Exercice 1 : Compléter les chaînon déductifs suivants :

1) On sait que I est le milieu de [RG] et de [VL].

Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu,

alors **c'est un parallélogramme**

Donc **RVGL est un parallélogramme** (attention à l'ordre des lettres)

2) On sait que ZEDF est un parallélogramme.

Si un quadrilatère est un parallélogramme

alors **ses côtés opposés sont de même longueur**

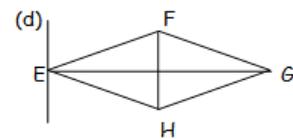
Donc **ZE = DF et ZF = ED**

Exercice 2 : EFGH est un losange.

(d) perpendiculaire à (EG) passant par E.

1. Que peut on affirmer pour (FH) et (EG) ?

2. En déduire que (d) et (FH) sont parallèles.



Aide pour la rédaction

1. On sait que : EFGH est un losange

propriété : **Si un quadrilatère est un losange,**
alors ses diagonales sont perpendiculaires

donc : **$(EG) \perp (FH)$**

2. On sait que : **$(d) \perp (EG)$** et **$(EG) \perp (FH)$**

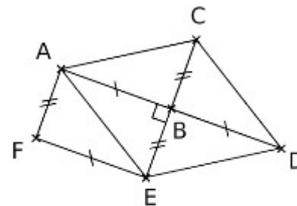
propriété : Si **deux droites sont perpendiculaires à une même troisième,**
alors **elles sont parallèles**

donc : **$(d) \parallel (FH)$**

Exercice 3 :

Donne la nature des différents quadrilatères.

Justifie tes affirmations.



On sait que **AB = EF et AF = EB**

Si **un quadrilatère a ses côtés opposés de même longueur,**
alors **c'est un parallélogramme**

Donc **ABEF est un parallélogramme**

On sait que **$(AB) \perp (BE)$**

Si un **parallélogramme a un angle droit,** alors **c'est un rectangle.**

Donc **ABEF est un rectangle**

On pourrait utiliser un seul chaînon mais la propriété est peu utilisée

On sait que **B milieu de [AD] et [CE]** et que **$(AD) \perp (EC)$**

Si un quadrilatère a ses **diagonales perpendiculaires et qui se coupent en leur milieu,**
alors **c'est un losange.**

Donc **ACDE est un losange**

On pourrait utiliser deux chaînon à la suite avec les propriétés de la fiche synthèse