

Travail à faire : Les quadrilatères

Objectif : utiliser les propriétés des quadrilatères pour démontrer



Utiliser la fiche « BILAN propriétés quadrilatères »

pour remplir au crayon à papier la fiche « memo DEMO comment démontrer» (page quadrilatères)

Exercices à faire : **p.213 n°11** en citant la propriété de la fiche « BILAN propriétés quadrilatères »

p.215 n°17 en citant la propriété de la fiche « BILAN propriétés quadrilatères »

Correction : A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL



A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL !!!!!!!!!!! IL FAUT CHERCHER, SE TROMPER, POUR APPRENDRE !



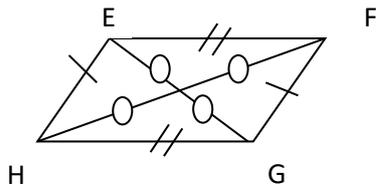
p.213 n°11

Remarque : on doit partir de l'énoncer et de ce qui est codé sur la figure. (ce sont les hypothèses)
(cela constitue ce que l'on sait)

| | |
|---|---|
| <p>Je sais que PILE a quatre angles droits Or Si un quadrilatère a trois angles droits, alors c'est un rectangle.(GR1) Donc PILE est un rectangle</p> <p>Je sais que PILE est un rectangle, c'est donc un parallélogramme, Or Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors il a ses côtés opposés parallèles deux à deux.(GP6) Donc (PI) est parallèle à (LE) *</p> <p>A et F appartiennent à (PI) X et U appartiennent à (LE) Donc (AF) est parallèle à (XU)</p> <p>Je sais que (AF) est parallèle à (XU) et que $AF=XU$ Or Si un quadrilatère a deux côtés opposés parallèles et de même longueur, alors c'est un parallélogramme. (GP3) Donc FAUX est un parallélogramme.</p> <p>Un rectangle est un parallélogramme particulier. Donc on peut directement écrire à l'étape 2 : *</p> <p>Je sais que PILE est un rectangle Or Si un quadrilatère est un rectangle, alors il a ses côtés opposés parallèles deux à deux.(GP6) Donc (PI) est parallèle à (LE)</p> | <p>Le quadrilatère PILE a quatre angles droits, c'est donc un rectangle. (GR1)</p> <p>PILE est un rectangle donc ses côtés opposés [PI] et [LE] sont parallèles. (GP6)</p> <p>A et F appartiennent à [PI] X et U appartiennent à [LE] Donc [AF] est parallèle à [XU]</p> <p>Le quadrilatère FAUX a deux côtés opposés [AF] et [XU] parallèles et de même longueur, alors c'est un parallélogramme. (GP3)</p> <p>Dans la version où le théorème est utilisé dans le contexte de l'exercice, les mots en gras sont indispensables à la démonstration.</p> |
|---|---|

p.215 n°17

(la figure est un outil indispensable au raisonnement, une figure rapide tracée à main levée suffit)



1)

Je sais que $EF=GH$ et que $FG=HE$

Or si un quadrilatère a ses côtés opposés deux à deux de même longueur alors c'est un parallélogramme.(GP2)

Donc EFGH est un parallélogramme

$EF=GH$ et $FG=HE$ donc le **quadrilatère** EFGH a ses **côtés opposés deux à deux de même longueur** donc EFGH est un **parallélogramme**.(GP2)

2)

Je sais que EFGH est un parallélogramme et que $EG=EH$

Or Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur, alors c'est un **rectangle**.(GR3)

Donc EFGH est un rectangle.

Le **parallélogramme** EFGH a ses **diagonales [EG] et [FH]de même longueur** donc EFGH est un **rectangle**.(GR3)

(la figure est un **SUPPORT DU RAISONNEMENT**, elle n'est pas en grandeur vraie)