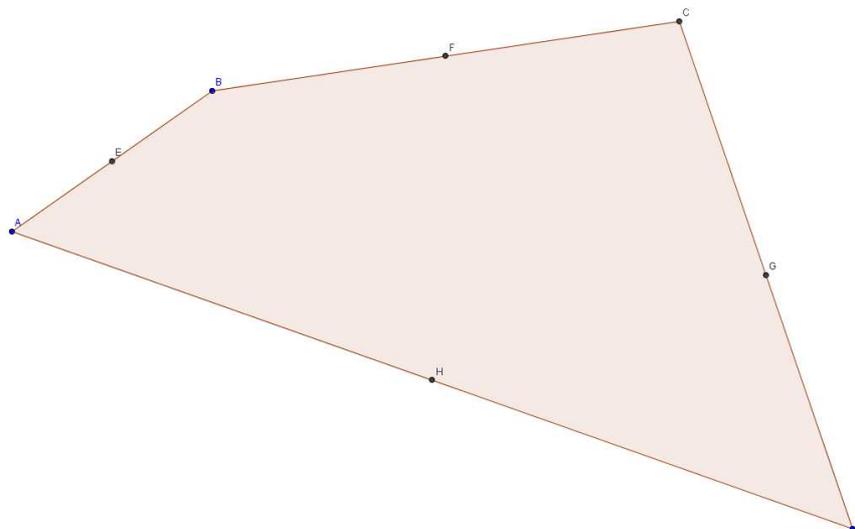


Variations sur VARIGNON

Enoncé



Cloé (qui adore se poser des problèmes) , en observant cette figure, se demande si EFGH ne serait pas un quadrilatère « particulier ». Qu'en pensez-vous ?

1. Expérimentation à l'aide d'un logiciel de géométrie:

- (a) A l'aide d'un logiciel de géométrie, construire un quadrilatère « quelconque » ABCD, puis les milieux des ses côtés.

Appeler le professeur pour vérification.

- (b) Déformer ABCD et observer EFGH. Quelle conjecture formuler ?

Appeler le professeur pour valider votre conjecture

- (c) Proposer une preuve.

Appeler le professeur pour vérification.

(ce théorème a été découvert par Pierre Varignon, contemporain de Louis XIV)

2. Ce n'est pas fini: Kevin (qui trouve que Cloé est bien curieuse) lui propose :

- 1) Comparer les aires des deux quadrilatères.
- 2) Comparer le périmètre de EFGH avec les longueurs des diagonales de ABCD.
- 3) Y a-t-il un rapport entre les diagonales de ABCD et certains quadrilatères particuliers EFGH ?

Appeler le professeur pour vérification.