LE THEOREME DE VARIGNON

***TP info sur GeoGebra***

[*www.geogebra.org*](http://www.geogebra.org)

*Objectif :*

*Construction menant à une conjecture pouvant aider à la prise en main du logiciel.*

*Pour créer un polygone*

*Pour créer un milieu*

*Pour créer une droite*

*Pour déplacer des points ou sélectionner un objet*

*Pour établir une relation entre deux objets*

*Pour créer un segment*

*Pour créer une intersection*

1) a) Créer un quadrilatère ABCD et placer E, F, G et H, les milieux respectifs des côtés [AB], [BC], [CD] et [DA].

 b) Créer les droites (EF), (FG), (GH) et (HE).

*Déplacer les points A, B, C ou D. Les côtés du quadrilatère EFGH semblent se trouver dans une position particulière. Laquelle ?*

 c) Vérifier à l’aide du mode *Relation entre deux objets*.

2) a) Créer les diagonales de EFGH et leur point d’intersection O.

 Pour renommer un objet :

 Clic droit sur l’objet et choisir *Renommer*

 b) Rendre invisible les diagonales [EG] et [FH] :

 Clic droit sur l’objet et décocher *Afficher l’objet*.

 c) Créer les segments joignant O aux sommets du quadrilatère EFGH.

 d) Modifier la couleur (en rouge) de ces segments :

 Clic droit sur l’objet, *Propriétés* puis *Couleur.*

*Déplacer les points A, B, C ou D. Les diagonales du quadrilatère EFGH semblent posséder une propriété particulière. Laquelle ?*

 e) Vérifier en affichant la longueur des segments [OE], [OF], [OG] et [OH] :

 Clic droit sur l’objet, *Propriétés*, cocher *Afficher l’étiquette* et choisir *Valeur.*

3) Créer le quadrilatère EFGH à l’aide du mode *Polygone*. Modifier sa couleur en rouge.

*Un quadrilatère possédant de telles propriétés s’appelle un parallélogramme.*

*Donner des exemples de quadrilatères connus possédant les mêmes propriétés.*

*On pourra déplacer les points A, B, C ou D pour les reconnaître.*

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)