Split by PDF Splitter

Académie de Versailles **Année 2010-2011**

Épreuve pratique de mathématiques en troisième

Sujet numéro 18

Un parallélogramme dans un triangle

On considère un carré ABCD. On appelle I, J, K et L les milieux respectifs des segments [AB], [BC], [CD] et [DA].

1. Construire une figure à l'aide d'un logiciel de géométrie. Quelle semble être la nature du quadrilatère IJKL ?

   Appeler le professeur pour une vérification de la figure et de la conjecture.

2. a) Faire afficher le périmètre du quadrilatère IJKL ainsi que la longueur des diagonales du carré ABCD.
   b) Faire varier la longueur du côté du carré ABCD. Quelle relation semble relier le périmètre du quadrilatère IJKL et la longueur des diagonales de ABCD ?

   Appeler le professeur et lui exposer la conjecture faite.

3. a) Quelle(s) propriété(s) permet(tent) de démontrer le résultat conjecturé à la question 1 ?
   b) Quelle propriété permet de démontrer le résultat conjecturé à la question 2. b) ?