PROBLEMA 836 [1]

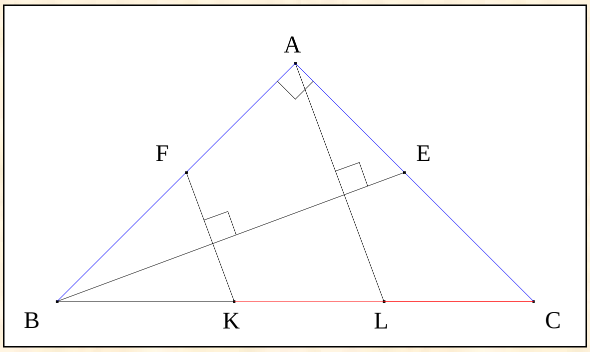
Propuesto

por

Viktors Linis, University of Ottawa

VISION

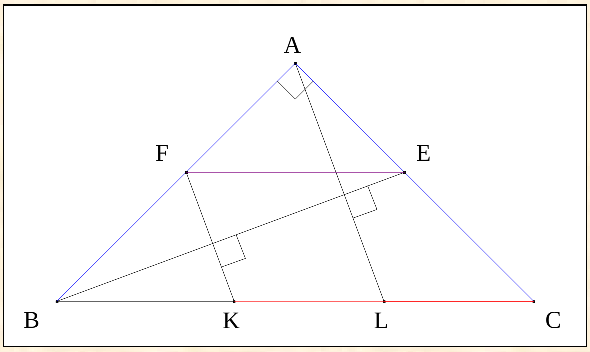
Figure :



Traits : ABC un triangle A-rectangle-isocèle,
E, F deux points resp. de [AC], [AF] tels que AE = AF
et K, L les points d'intersection de (BC) avec les perpendiculaires à (BE) issues resp. de F, A.

Donné : L est le milieu de [KC].

VISUALISATION [2]

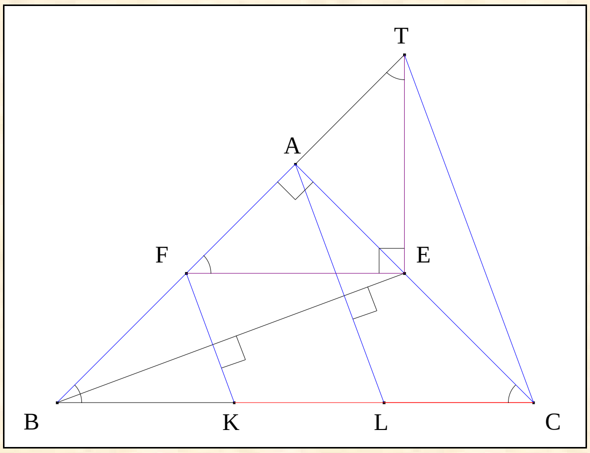


- Par hypothèse, le triangle AEF est A-isocèle.
- D'après Thalès "Rapports", (EF) // (BC).

---

1 Ricardo Barroso, Quincena del 16 al 30 de Junio de 2017 ; Problema **836** ; http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/

2 Ayme J.-L., G.G.G. vol. **38**, Problema **836** ; http//jl.ayme.pagesperso-orange.fr/



- Notons T le point d'intersection de (AB) avec la parallèle à (AL) issue de C.

- **Scolie :** (CT), (AL) et (FK) sont parallèles entre elles.

- D'après Archimède "Orthocentre", E est l'orthocentre du triangle TBC ;
  en conséquence, le triangle ETF est E-rectangle.

- Une chasse angulaire :

  * par "Angles à côtés perpendiculaires", <ATE = <ACB

  * ABC étant A-isocèle, <ACB = <CBA

  * par "Angles à côtés correspondants", <CBA = <EFA

  * par transitivité de =, <ATE = <EFA

  * T, A et F étant alignés, ETF est E-isocèle.

- (EA) étant la A-hauteur de ETF est aussi sa A-médiane ; A est le milieu de [TF].

- (AL) étant parallèle aux bases du trapèze TFKC, est l'axe médian de ce dernier.

- **Conclusion :** L est le milieu de [KC].