

Problema 875

Una recta que pasa por el incentro de un triángulo ABC cortando a los lados AB y AC en los puntos D y E respectivamente. Sea P el punto de intersección de BE y CD. Si X, Y y Z son los respectivos pies de las perpendiculares desde P a BC, CA y AB, demuestra que:  $1/PX = 1/PY + 1/PZ$ .

Aymé, J. L. (2018) : Comunicación personal.

Solución de anónimo

The locus of point P is an isogonal conjugate of line thru the feet of angle bisectors. This line has the property of distance to one side is the sum of distances to two other. In fact, you have this in the earlier proposed problems, and in one of my first emails I asked how to view Juancarlos' solution

Trilinear coordinates of the isogonal points are reciprocals, so point P trilinears have property  $1/p_x = 1/p_y + 1/p_z$