

TRIÁNGULOS CABRI

Problema 820. (referencia desconocida) Dado un triángulo ABC , se consideran el punto medio M del segmento BC , el punto D de contacto de su incírculo con la recta BC y el punto medio T del segmento AD . Demostrar que el segmento MT pasa por el incentro I de dicho triángulo.

Solución:

Considerando coordenadas baricéntricas con respecto al triángulo ABC , como:

$$\begin{cases} M = (0 : 1 : 1) \\ D = (0 : a + b - c : a - b + c) \Rightarrow T = (2a : a + b - c : a - b + c) \end{cases}$$

entonces:

$$MT \equiv (b - c)x - ay + az = 0$$

y esta recta pasa claramente por el punto $I = (a : b : c)$.

