

Problema 730

Problema 2. Sea O el circuncentro del triángulo acutángulo ABC y sea K el punto de intersección de AO con BC . Sobre los lados AB y AC , los puntos L y M son tales que $KL=KB$ y $KM=KC$. Demostrar que los segmentos LM y BC son paralelos.

Estonia (2004) Selección del equipo para la IMO

Solución de anónimo:

Un colaborador que desea mantener el anonimato, y que ya ha participado en nuestra revista en varias ocasiones , envía esta solución

Considero que este no es un problema de carácter de Olimpiada, es mejor para un PWW (problema sin palabras).

Si se toman las perpendiculares desde K a AB y AC , $ASKT$ es cíclico.

O_1 el centro de la nueva circunferencia está sobre AK , como O .

Las circunferencias son tangentes en A

Usamos la idea feliz de Jean Louis Ayme y usamos el teorema de Reim $\rightarrow ST$ es paralela a BC
Y LM es la reflexión de BC en ST .

