Problema 828

Suposem que M i N són els punts de tangència de la circumferència inscrita amb els costats \overline{BC} i \overline{BA} del triangle \overrightarrow{ABC} . Siga K el punt intersecció de la bisectriu de l'angle A amb la recta MN.

Demostreu que l'angle ∠AKC és recte.

Referència desconeguda.

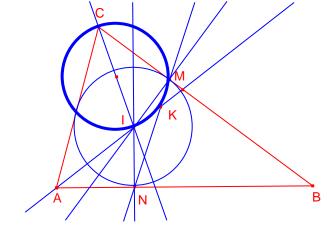
Solució de Ricard Peiro i Estruch:

$$\overline{BM}=\overline{BN}=p-b$$
 . El triangle \overline{BMN} és isòsceles:

$$\angle ANM = 90^{\circ} + \frac{B}{2}$$
.

$$\angle AKN = \frac{C}{2}$$
.

$$\ell\,I\!KM=180^o\!\!-\!\frac{C}{2}\;.$$



El quadrilàter CIKM és inscriptible en una circumferència ja que té els angles oposats suplementaris.

$$\angle$$
IKC = \angle IMC = 90°.