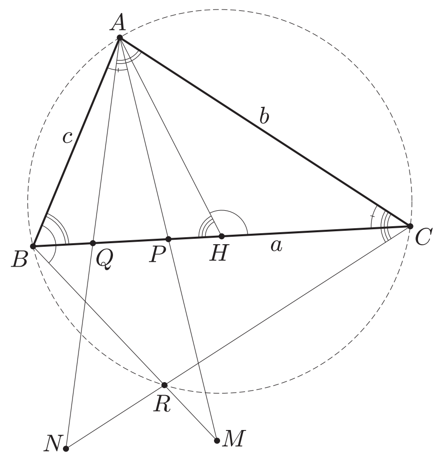
Janzer Barnabás megoldása. Legyen a háromszög három oldala a szokásos jelölésekkel a, b és c. A CAQ és CBA háromszögek hasonlóak, mert a feladat feltételei miatt két megfelelő szögük azonos nagyságú. Így $\frac{AQ}{CA} = \frac{BA}{CB}$, vagyis $AQ = \frac{CA}{CB} \cdot BA = \frac{bc}{a}$. Ebből $AN = 2 \cdot \frac{bc}{a}$.

Legyen H a BC szakasz felezőpontja. Ekkor BAH és ANC háromszögek hasonlók, mivel egy szögük és a mellette lévő két oldal aránya azonos: $ABH\sphericalangle = NAC\sphericalangle$, valamint

$$\frac{BA}{BH} = \frac{c}{\frac{a}{2}} = \frac{2c}{a} \quad \text{és} \quad \frac{AN}{AC} = \frac{2 \cdot \frac{bc}{a}}{b} = \frac{2c}{a}.$$



Így a hasonlóságból $ACN\sphericalangle = BHA\sphericalangle$. Hasonlóan $ABM\sphericalangle = AHC\sphericalangle$. Így ha a BM és CN egyenesek metszéspontja R, $ABR\sphericalangle + RCA\sphericalangle = AHC\sphericalangle + BHA\sphericalangle = 180^\circ$, így $ABRC$ húrnégyszög, és ezt kellett belátni.