

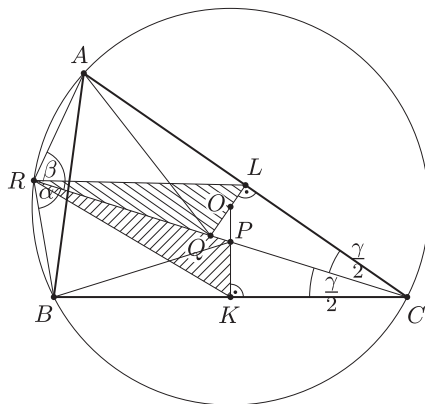
Szűcs Gábor megoldása. Elég belátni, hogy a 2. ábrán jelölt RPK , illetve RQL háromszögeknél kétszeres nagyobb területű RPB és RQA háromszögek területe egyenlő. Az ABC háromszög szögeit jelölje a szokásos módon α, β, γ ; meghatározzuk a szóban forgó két háromszög szögeit. Az ACQ háromszög egyenlő szárú, ezért

$$QAC_{\triangleleft} = QCA_{\triangleleft} = \frac{\gamma}{2}.$$

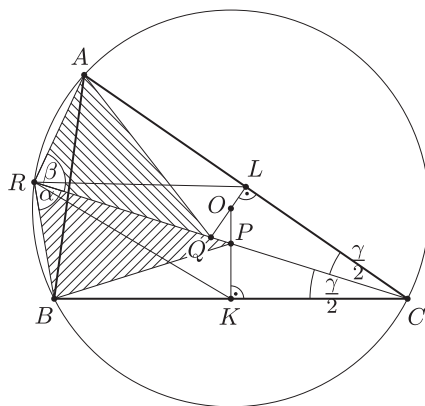
Így $RQA\triangleleft = QCA\triangleleft + CAQ\triangleleft = \gamma$, és ehhez teljesen hasonlóan adódik, hogy $BPR\triangleleft = \gamma$. A kerületi szögek tétele alapján $ARQ\triangleleft = ABC\triangleleft = \beta$, tehát

$$RAQ_{\triangleleft} = 180^{\circ} - ARQ_{\triangleleft} - RQA_{\triangleleft} = \alpha.$$

Hasonlóan kaphatjuk, hogy a BPR háromszög szögei ugyancsak α , β , γ ; tehát ARQ és BPR hasonló háromszögek. Mivel az AR és RB ívekhez tartozó kerületi szög egyaránt $\frac{\gamma}{2}$, azért $AR = RB$: a két hasonló háromszögben a γ -val szemközi oldalak egyenlő hosszúak, így a két háromszög egybevágó, s ezért a területük is egyenlő.



1. ábra



2. ábra