Feltételi egyenletünkből következik:

$$\operatorname{cotg}\alpha : \operatorname{cotg}\beta : \operatorname{cotg}\gamma = \frac{1}{p} : \frac{1}{q} : \frac{1}{r},$$

ill.

$$\begin{gathered}(\operatorname{cotg}\alpha + \operatorname{cotg}\beta) : (\operatorname{cotg}\beta + \operatorname{cotg}\gamma) : (\operatorname{cotg}\gamma + \operatorname{cotg}\alpha) = \\ = \left(\frac{1}{p} + \frac{1}{q}\right) : \left(\frac{1}{q} + \frac{1}{r}\right) : \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{p}\right).\end{gathered}$$

Azonban

$$\operatorname{cotg}\alpha + \operatorname{cotg}\beta = \frac{\sin(\alpha+\beta)}{\sin\alpha\sin\beta} = \frac{\sin\gamma}{\sin\alpha\sin\beta} = \frac{\sin^2\gamma}{\sin\alpha\sin\beta\sin\gamma}.$$

Hasonlóan:

$$\operatorname{cotg}\beta + \operatorname{cotg}\gamma = \frac{\sin^2\alpha}{\sin\alpha\sin\beta\sin\gamma}, \quad \operatorname{cotg}\gamma + \operatorname{cotg}\alpha = \frac{\sin^2\beta}{\sin\alpha\sin\beta\sin\gamma}.$$

Eszerint:

$$\sin^2\gamma : \sin^2\alpha : \sin^2\beta = \left(\frac{1}{p} + \frac{1}{q}\right) : \left(\frac{1}{q} + \frac{1}{r}\right) : \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{p}\right),$$

ill.

$$a^2 : b^2 : c^2 = \left(\frac{1}{q} + \frac{1}{r}\right) : \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{p}\right) : \left(\frac{1}{p} + \frac{1}{q}\right).$$

Hoffmann Tibor (Szent István g. VII. o. Bp.)

Jegyzet: Ha t a háromszög területe,

$$a^2 = 2t\frac{\sin\alpha}{\sin\beta\sin\gamma} = 2t\frac{\sin(\beta+\gamma)}{\sin\beta\sin\gamma} = 2t(\operatorname{cotg}\beta + \operatorname{cotg}\gamma).$$

b_2 és c_2 analog kifejezéseit felhasználva, a kívánt összefüggéshez jutunk.