

A megadott egyenlet még így is írható:

$$a^2 \left(\frac{\cos \beta}{\sin \beta} - \frac{\cos \gamma}{\sin \gamma} \right) + b^2 \left(\frac{\cos \gamma}{\sin \gamma} - \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} \right) + c^2 \left(\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} - \frac{\cos \beta}{\sin \beta} \right) = 0.$$

Az egyenlet mindkét oldalát a közös nevezővel $\sin \alpha \sin \beta \sin \gamma$ -val megszorozva:

$$a^2 \sin \alpha \sin(\gamma - \beta) + b^2 \sin \beta \sin(\alpha - \gamma) + c^2 \sin \gamma \sin(\beta - \alpha) = 0.$$

De

$$\sin \alpha = \sin(\beta + \gamma), \quad \sin \beta = \sin(\alpha + \gamma), \quad \sin \gamma = \sin(\alpha + \beta)$$

s így

$$a^2 \sin(\alpha + \beta) \sin(\alpha - \beta) + b^2 \sin(\alpha + \gamma) \sin(\alpha - \gamma) + \\ + c^2 \sin(\beta + \alpha) \sin(\beta - \alpha) = 0$$

vagy

$$a^2 \sin^2 \gamma \cos^2 \beta - a^2 \sin^2 \beta \cos^2 \gamma + b^2 \sin^2 \alpha \cos^2 \gamma - b^2 \sin^2 \gamma \cos^2 \alpha + \\ + c^2 \sin^2 \beta \cos^2 \alpha - c^2 \sin^2 \alpha \cos^2 \beta = 0,$$

miből

$$\cos^2 \beta (a^2 \sin^2 \gamma - c^2 \sin^2 \alpha) + \cos^2 \gamma (b^2 \sin^2 \alpha - a^2 \sin^2 \beta) + \\ + \cos^2 \alpha (c^2 \sin^2 \beta - b^2 \sin^2 \gamma) = 0.$$

A zárójelekben álló kifejezések mindegyike a sinus-tétel értelmében 0 s így az egyenlet baloldala csakugyan 0.

(Goldziher Károly)

A feladatot még megoldották: Barna D., Bella I., Bojedain F., Devecis M., Freibauer E., Juvancz I., Krisztián Gy., Lukhaub Gy., Probst E., Prohászka J., Sasvári G., Spitzer Ö., Szabó I., Weisz J.