

Nyilván $\sin \alpha$, $\sin \beta$, $\sin \gamma$ nem lehet 0. Szorozzuk (1) mindkét oldalát $2 \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma \neq 0$ -val; kapjuk, hogy

$$2 \sin \alpha \cos \alpha + 2 \sin \beta \cos \beta + 2 \sin \gamma \cos \gamma = 4 \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma.$$

A kétszeres szögekre ismert azonosság felhasználásával írjuk az egyenletet a következő alakba:

$$(2) \quad \sin 2\alpha + \sin 2\beta + 2 \sin \gamma \cos \gamma = 4 \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma.$$

Könnyen ellenőrizhetjük, hogy $\sin 2\alpha + \sin 2\beta = 2 \sin (\alpha + \beta) \cos (\alpha - \beta)$. Továbbá tudjuk, hogy $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$, és $\cos (180^\circ - (\alpha + \beta)) = -\cos (\alpha + \beta)$. Ezeket helyettesítve (2) bal oldalán $2 \sin (\alpha + \beta) \cos (\alpha - \beta) - 2 \sin \gamma \cos (\alpha + \beta)$ áll. Tovább alakítva ezt a különbséget:

$$2 \sin \gamma \cos (\alpha - \beta) - 2 \sin \gamma \cos (\alpha + \beta) = 2 \sin \gamma [\cos (\alpha - \beta) - \cos (\alpha + \beta)],$$

ahol a szögletes zárójelben álló kifejezés $2 \sin \alpha \sin \beta$ -val egyenlő. Így azt kaptuk, hogy (2) bal oldala $4 \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma$, és ez valóban megegyezik (2) jobb oldalával.