

■ Rješenja složenijih zadataka

Zadatak 1. Ako za unutarnje kutove trokuta $\triangle ABC$ vrijedi $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$, taj je trokut pravokutan, a γ je njegov pravi kut. Dokaži!

Rješenje. Danu jednakost primjenjujući *poučak o sinusima* možemo zapisati u sljedećem obliku: $\frac{a^2 \cdot \sin^2 \gamma}{c^2} + \frac{b^2 \cdot \sin^2 \gamma}{c^2} = \sin^2 \gamma$. Odatle izravno slijedi $a^2 + b^2 = c^2$, a trokut za čije stranice vrijedi ova jednakost je pravokutan s hipotenuzom c . (*Obrat Pitagorinog poučka.*)