

Zadatak 16. Omjer duljina dviju stranica trokuta jednak je $7 : 4$, a kut nasuprot jedne od tih stranica dvostruko je veći od kuta nasuprot drugoj. Koliki je treći kut trokuta?

Rješenje.

$$a : b = 7 : 4$$

$$a > b \implies \alpha = 2\beta$$

$$\gamma = ?$$

$$\frac{a}{b} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$$

$$\frac{7}{4} = \frac{\sin 2\beta}{\sin \beta}$$

$$\frac{7}{4} = \frac{2 \sin \beta \cos \beta}{\sin \beta}$$

$$\cos \beta = \frac{7}{8} \implies \beta = 28^\circ 57' 18''$$

$$\gamma = 180^\circ - \alpha - \beta = 180^\circ - 3\beta = 180^\circ - 3 \cdot 28^\circ 57' 18'' = 93^\circ 8' 6''$$