

**Zadatak 3.** Ako su  $a$  i  $b$  duljine stranica, a  $\alpha$  i  $\beta$  tim stranicama suprotni kutovi, te ako vrijedi

$$\frac{a}{\cos \alpha} = \frac{b}{\cos \beta}, \text{ taj je trokut jednakokračan.}$$

Dokaži!

**Rješenje.** Tvrdnja: ako za trokut vrijedi  $\frac{a}{\cos \alpha} = \frac{b}{\cos \beta}$ , taj je trokut jednakokračan.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{a}{b} = \frac{\cos \alpha}{\cos \beta} \text{ pretpostavka zadatka} \\ \frac{a}{b} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{\cos \alpha}{\cos \beta} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$$

---

$$\cos \alpha \sin \beta = \cos \beta \sin \alpha$$

$$\cos \alpha \sin \beta - \cos \beta \sin \alpha = 0$$

$$-\sin(\alpha - \beta) = 0$$

$$\sin(\alpha - \beta) = 0 \Rightarrow \alpha - \beta = 0 \Rightarrow \alpha = \beta.$$