

Zadatak 8. Ako su duljine stranica trokuta jednake 2, $2\sqrt{2}$ i $\sqrt{2} + \sqrt{6}$, bez uporabe računala odredi najveći kut ovog trokuta.

Rješenje. Najveći kut trokuta nalazi se nasuprot najvećoj stranici, a ta je duljine $\sqrt{2} + \sqrt{6}$. I sad računamo:

$$\begin{aligned}\cos \alpha &= \frac{1 - \sqrt{3}}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \\ &= \cos 45^\circ \cdot \cos 60^\circ - \sin 45^\circ \cdot \sin 60^\circ = \cos(45^\circ + 60^\circ) = \cos 105^\circ.\end{aligned}$$