

Zadatak 9. Ako su duljine stranica trokuta jednake 2 , $\sqrt{3} - 1$ i $\sqrt{6}$, bez uporabe računala odredi najmanji kut ovog trokuta.

Rješenje. Najmanji kut trokuta nalazi se nasuprot najmanjoj stranici, a ta je duljine $\sqrt{3} - 1$. I sad računamo:

$$\begin{aligned}\cos \alpha &= \frac{3 + \sqrt{3}}{2\sqrt{6}} = \frac{3 + \sqrt{3}}{2\sqrt{2}\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3} + 1}{2\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} + \sqrt{2}}{4} \\ &= \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \cos 45^\circ \cdot \cos 30^\circ + \sin 45^\circ \cdot \sin 30^\circ \\ &= \cos(45^\circ - 30^\circ) = \cos 15^\circ.\end{aligned}$$