

Zadatak 18. Najdulja stranica trokuta $\triangle ABC$ dugačka je 11 cm, a duljina njezine ortogonalne projekcije na pravac kojem pripada najkraća stranica za 4 cm dulja je od te stranice. Koliki je najmanji kut trokuta ako veličina srednjeg kuta iznosi 44° ?

Rješenje. Označimo najkraću stranicu s a , najdulja neka je $b = 11$ cm. Tada $\gamma = 44^\circ$.

$$b = 11\text{cm}$$

$$|BD| = 4\text{cm}$$

$$\gamma = 44^\circ$$

$$\alpha = ?$$

trokut ACD je pravokutan pa je:

$$\frac{a+4}{b} = \cos \gamma$$

$$\frac{a+4}{11} = \cos 44^\circ$$

$$a = 11 \cos 44^\circ - 4 = 3.9\text{cm}$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma, \quad c = 8.63\text{cm}$$

$$\cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

$$\alpha = 18^\circ 17' 45''$$

