Zadatak 20. Duljine dviju stranica trokuta jednake su 7.5 cm i 11 cm, a duljina polumjera trokutu opisane kružnice iznosi 8.2 cm. Kolika je duljina treće stranice trokuta?

Rješenje.

$a = 7.5\,\text{cm}$

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

$R = 8.2\,\text{cm}$

$\gamma = ?$

$$R = \frac{a}{2\sin\alpha} \implies \sin\alpha = \frac{a}{2R} = \frac{7.5}{16.4} = 0.457317 \implies \alpha = 27°13'$$

$$R = \frac{b}{2\sin\beta} \implies \sin\beta = \frac{b}{2R} = \frac{11}{16.4} \implies \beta = 42°7'$$

$$\gamma = 180° - \alpha - \beta = 110°40'$$

$$R = \frac{c}{2\sin\gamma} \implies c = 2R\sin\gamma = 15.34\text{cm}.$$