

Zadatak 9. Površina trokuta jednaka je 112 cm^2 , duljine njegovih dviju stranica jednake su 15 cm i 18 cm . Kolika je duljina najdulje stranice sličnog trokuta čija je površina jednaka 252 cm^2 ?

Rješenje.

$$P_1 = 112 \text{ cm}^2$$

$$a_1 = 15 \text{ cm}$$

$$b_1 = 18 \text{ cm}$$

$$P_2 = 252 \text{ cm}^2$$

$$k^2 = \frac{P_1}{P_2} = 2.25, \quad k = 1.5 \text{ (koeficijent sličnosti)}$$

$$P_1 = \frac{a_1 b_1}{2} \sin \gamma$$

$$\sin \gamma = \frac{2P_1}{a_1 b_1} = 0.8296, \quad \gamma = 56^\circ 4'$$

$$c_1^2 = a_1^2 + b_1^2 - 2a_1 b_1 \cos \gamma, \quad c_1 = 15.73 \text{ cm}$$

najdulja stranica oba trokuta je b

$$b_2 = k \cdot b_1 = 27 \text{ cm.}$$