

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOKÁŽEŠ TO? - řešení

Označíme strany obdélníku a a b .

Obvod obdélníku $o = 35$ cm.

$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$35 = 2 \cdot (a + b)$$

$$17,5 = a + b \Rightarrow b = 17,5 - a$$

Použijeme Pythagorovu větu a sestavíme kvadratickou rovnici:

$$12,5^2 = a^2 + b^2$$

$$12,5^2 = a^2 + (17,5 - a)^2$$

$$156,25 = a^2 + 306,25 - 35a + a^2$$

$$0 = 2a^2 - 35a + 150$$

$$a_{1,2} = \frac{35 \pm \sqrt{1225 - 1200}}{4} = \frac{35 \pm 5}{4} \Rightarrow a_1 = \frac{35 + 5}{4} = 10; a_2 = \frac{35 - 5}{4} = \frac{30}{4} = 7,5$$

$$b_1 = 17,5 - 10 = 7,5 \text{ nebo } b_2 = 17,5 - 7,5 = 10$$

Strany obdélníku budou 10 cm a 7,5 cm.