

DVĚ VÝŠKY - ŘEŠENÍ

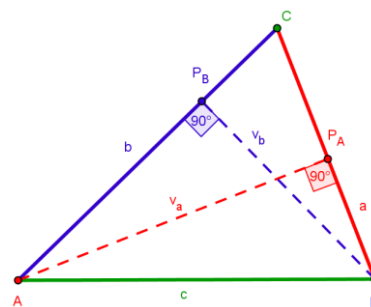
1. Trojúhelník $AP_A C$ je podobný trojúhelníku $BP_B C$ podle věty „uu“.

$$\text{Proto platí: } \frac{|AP_A|}{|AC|} = \frac{|BP_B|}{|BC|}$$

$$\frac{v_a}{b} = \frac{v_b}{a} \Leftrightarrow \frac{6}{b} = \frac{9}{b+4}$$

$$b = 8$$

$$\Rightarrow a = 12$$



Pro velikosti stran trojúhelníku ABC platí: $a = 12 \text{ cm}$, $b = 8 \text{ cm}$.

2. Postup konstrukce:

- úsečka $|AC| = b = 8 \text{ cm}$
- ve vzdálenosti $9 \text{ cm} = v_b$ sestrojíme přímku $p \perp b$
- kružnice $k = (C; r = a = 12 \text{ cm})$
- průsečík $p \cap k = \{B; B_1\}$
- existují dvě řešení v dané polorovině;
úloze však vyhovuje pouze jeden bod, neboť trojúhelník ABC musí být ostroúhlý.

3. Vzhledem ke koeficientu podobnosti se jedná o zmenšení. Pro sestrojení podobného trojúhelníku KLM využijeme konstrukci dělení úsečky na tři stejné díly a přenesením dvou dílů každé strany (výšky) sestrojíme trojúhelník KLM .

Jiný způsob: Zmenšený trojúhelník KLM můžeme sestrojit pomocí redukčního úhlu přímo do trojúhelníku ABC a využijeme vlastnost zachování rovnoběžnosti.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

