

C

1. Řešte trojúhelník ABC, je-li dáno: $b = 4 \text{ cm}$, $\gamma = 41^{\circ}36'$, $\alpha = 78^{\circ}44'$. Vypočítejte obsah trojúhelníku a velikost výšky na stranu a.

Sinová věta:

$$\beta = 180^{\circ} - (41^{\circ}36' + 78^{\circ}44') = 59^{\circ}40'$$

$$\frac{b}{\sin \beta} = \frac{a}{\sin \alpha} \Rightarrow a = \frac{4}{\sin 59^{\circ}40'} \cdot \sin 78^{\circ}44'$$

$$a = 4,55 \text{ cm}$$

$$\frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} \Rightarrow c = \frac{4}{\sin 59^{\circ}40'} \cdot \sin 41^{\circ}36'$$

$$c = 3,08 \text{ cm}$$

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

$$S = 6 \text{ cm}^2$$

$$S = \frac{a \cdot v_a}{2} \Rightarrow v_a = \frac{2S}{a}$$

$$v_a = 2,64 \text{ cm}$$

Závěr:

$$a = 4,55 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}, c = 3,08 \text{ cm}$$

$$\alpha = 78^{\circ}44', \beta = 59^{\circ}40', \gamma = 41^{\circ}36'$$

$$S = 6 \text{ cm}^2$$

$$v_a = 2,64 \text{ cm}$$

[Zpět:](#)

[Další:](#)