

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**„PYTHAGOROVA VĚTA“ - ŘEŠENÍ**

Odvěsny pravoúhlého trojúhelníku označíme  $a$ ,  $b$ , přeponu  $c$ .

$$\frac{1}{2}a^2 \cdot \sin 60^\circ + \frac{1}{2}b^2 \cdot \sin 60^\circ = \frac{1}{2}c^2 \cdot \sin 60^\circ \quad / \cdot 2 \quad / : \sin 60^\circ$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\frac{1}{2}\pi \frac{a^2}{4} + \frac{1}{2}\pi \frac{b^2}{4} = \frac{1}{2}\pi \frac{c^2}{4} \quad / \cdot 8 \quad / : \pi$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\alpha = \frac{360^\circ}{5} (= 72^\circ) \Rightarrow \beta = \frac{180^\circ - \alpha}{2} (= 54^\circ) \Rightarrow \operatorname{tg} \beta = \frac{2 \cdot v_a}{a} \Rightarrow v_a = \frac{a \cdot \operatorname{tg} \beta}{2}$$

$$5 \cdot \frac{1}{2}a \cdot \frac{a \cdot \operatorname{tg} \beta}{2} + 5 \cdot \frac{1}{2}b \cdot \frac{b \cdot \operatorname{tg} \beta}{2} = 5 \cdot \frac{1}{2}c \cdot \frac{c \cdot \operatorname{tg} \beta}{2} \quad / \cdot 4 \quad / : \operatorname{tg} \beta$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$