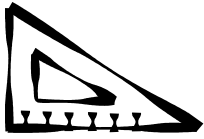


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



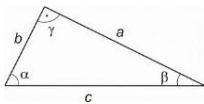
PYTHAGOROVA VĚTA

(M-08-06)

Pythagorova věta: $a^2 + b^2 = c^2$

Obsah čtverce sestrojeného nad přeponou pravoúhlého trojúhelníka je roven součtu obsahů čtverců sestrojených nad oběma jeho odvěsnami.

1) Vypočítejte délku přepony pravoúhlého trojúhelníka, když strany svírající spolu pravý úhel jsou dlouhé 12,4 cm a 86 mm.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$a = 12,4 \text{ cm}$$

$$12,4^2 + 8,6^2 = c^2$$

$$b = 86 \text{ mm} = 8,6 \text{ cm}$$

$$153,76 + 73,96 = c^2$$

$$c = ? \text{ cm}$$

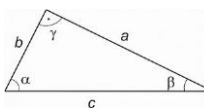
$$227,72 = c^2$$

$$\sqrt{227,72} = c$$

$$\underline{\underline{15,09 = c}}$$

Délka přepony pravoúhlého trojúhelníka je dlouhá 15,09 cm.

2) Vypočítejte délku odvěsny pravoúhlého trojúhelníka, když délka přepony je 14,3 cm a délka druhé odvěsny je 105 mm.



$$a^2 + b^2 = c^2 \longrightarrow a^2 = c^2 - b^2$$

$$c = 14,3 \text{ cm}$$

$$a^2 = 14,3^2 - 10,5^2$$

$$b = 105 \text{ mm} = 10,5 \text{ cm}$$

$$a^2 = 204,49 - 110,25$$

$$a = ? \text{ cm}$$

$$a^2 = 94,24$$

$$a = \sqrt{94,24} = \mathbf{9,7}$$

Délka odvěsny pravoúhlého trojúhelníka je dlouhá 9,7 cm.

Zdroj: www.aristoteles.cz