



Pythagorova věta

- 1) Žebřík dlouhý 8,25 m je opřen o zeď ve výšce 5,16 m. Jak daleko je pata žebříku od zdi? Výsledek zaokrouhlete na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)



Řešení:

$$a = 5,16 \text{ m}$$

$$c = 8,25 \text{ m}$$

$$\underline{b = ? \text{ m}}$$

Použijeme Pythagorovu větu pro výpočet odvěsny

$$\mathbf{b = \sqrt{c^2 - a^2}}$$

$$b = \sqrt{8,25^2 - 5,16^2}$$

$$b = \underline{6,44 \text{ m}}$$

Pata žebříku je ode zdi vzdálena 6,44 m.



- 2) Vypočtete délku ramene rovnoramenného trojúhelníku jestliže jeho výška je 138 mm a délka podstavy je 18 cm. Výsledek zaokrouhlete na dvě platná desetinná místa.
-



Řešení:

$$a = 138 \text{ mm} = 13,8 \text{ cm}$$

Převédeme na společnou jednotku

$$b = 18 \text{ cm}$$

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

Vypočítáme délku strany b, abychom mohli použít Pythagorovu větu.

$$b = \frac{18}{2}$$

$$b = \underline{9 \text{ cm}}$$

Použijeme Pythagorovu větu pro výpočet přepony

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$c = \sqrt{13,8^2 + 18^2}$$

$$c = \underline{22,68 \text{ cm}}$$

Výška trojúhelníku je 22,68 cm.