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:

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

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

$$b = ? m$$

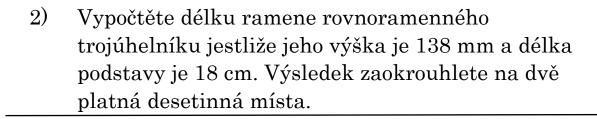
Použijeme Pythagorovu větu pro výpočet odvěsny

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

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

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

Pata žebříku je ode zdi vzdálena 6,44 m.



Řešení:

$$a = 138 \text{ mm} = 13.8 \text{ cm}$$

Převedeme na společnou jednotku

$$b = 18 cm$$

$$c = ? cm$$

Vypočítáme délku strany b, abychom mohli použít Pythagorovu větu.

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

$$b = 9 cm$$

Použijeme Pythagorovu větu pro výpočet přepony

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

$$c = \sqrt{13.8^2 + 18^2}$$

$$c = 22,68 cm$$

Výška trojúhelníku je 22,68 cm.