

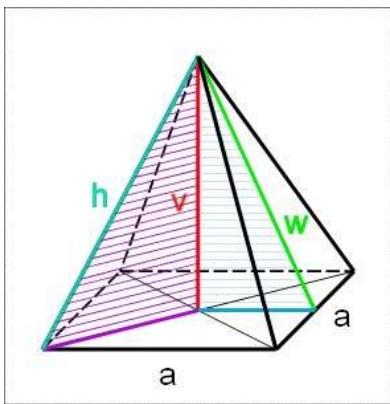
UŽITÍ PYTHAGOROVY VĚTY V GEOMETRII

(M-V-08-07)

Vypočítej.

1) Jehlan má čtvercovou podstavu. Délka úhlopříčky podstavy jehlanu je 80 dm.

Délka boční hrany jehlanu je 5,5 m. Jak vysoký je jehlan?



$$u = 80 \text{ dm} = 8 \text{ m} \Rightarrow \frac{u}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ m}$$

$$h = 5,5 \text{ m}$$

$$v = ? \text{ m}$$

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

$$\left(\frac{u}{2}\right)^2 + v^2 = h^2$$

$$4^2 + v^2 = 5,5^2$$

$$16 + v^2 = 30,25$$

$$v^2 = 30,25 - 16$$

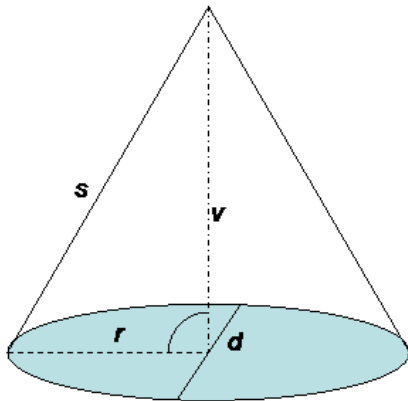
$$v = \sqrt{14,25}$$

$$\underline{\underline{v = 3,77 \text{ m}}}$$

Jehlan je vysoký 3,77 metrů.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2) Průměr kruhové podstavy kuželu je 35 cm. Výška kuželu je 2,4 dm. Jaká bude stěnová výška tohoto kuželu?



$$d = 35 \text{ cm} \Rightarrow r = \frac{d}{2} = 35 : 2 = 17,5 \text{ cm}$$

$$v = 2,4 \text{ dm} = 24 \text{ cm}$$

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

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

$$r^2 + v^2 = s^2$$

$$17,5^2 + 24^2 = s^2$$

$$306,25 + 576 = s^2$$

$$882,25 = s^2$$

$$s = \sqrt{882,25}$$

$$\mathbf{s = 29,7 \text{ cm}}$$

Stěnová výška tohoto kuželu je 29,7 cm.

Zdroj: 1) www.zsdoobrichovice.cz

2) www.aristoteles.cz