**Pravoúhlý trojúhelník – Pythagorova věta**

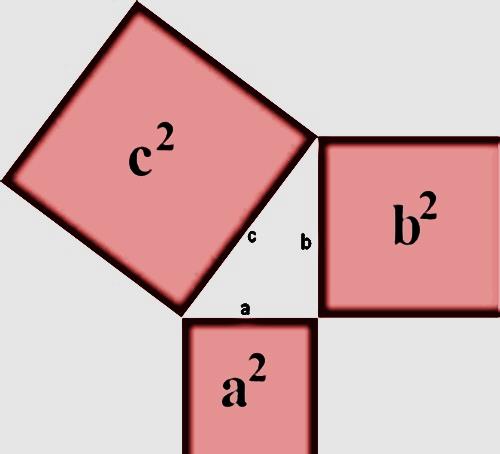
**Zopakujte si Pythagorovu větu:**

**Obsah čtverce sestrojeného nad přeponou** **pravoúhlého trojúhelníku je roven součtu obsahů čtverců nad jeho odvěsnami**.

Pythagorovu větu v trojúhelníku ABC vyjadřuje rovnice:

**c2 = a2 + b2**

kde **c** označuje délku přepony pravoúhlého trojúhelníka a délky odvěsen jsou označeny **a** a **b**.



**Slovní úlohy řešené pomocí Pythagorovy věty:**

**Příklad 1:** Přední strana stanu typu „áčko“ měří u země 160 cm. Boční stěna stanu od země k vrcholu stanu měří 190 cm. Jak vysoký je stan?

**190 cm**

**v**

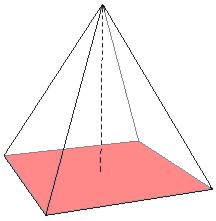
**160 cm**

**Příklad 2:**  Žebřík opřený o zeď je dlouhý 12 m. Jeho pata je vzdálena od stěny 2,5 m. V jaké výšce stěny je umístěn vrchol žebříku?

**12 m v**

**2,5 m**

**Příklad 3:** Pyramida se čtvercovou podstavou je vysoká 80 m a má výšku boční stěny 110 m. Určete šířku podstavné hrany pyramidy.



110 m

80 m

**a**

obr. 1

**Příklad 4:** V kvádru známe délku tělesové úhlopříčky 40 cm a výšku kvádru 30 cm. Určete délku úhlopříčky podstavy tohoto kvádru.

40 cm 30 cm

**u**

**Příklad 5:** Určete délku tělesové úhlopříčky krychle o hraně 15 cm.

**15 cm**

**Závěrečné informace**

* Materiál je určen pro bezplatné používání, pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.
* Zdroje:

Obrázek 1 (upravený) – <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pyramid_%28geometry%29.png>

* Ostatní objekty a texty jsou vlastní originální tvorbou autora nebo jsou součástí Softwaru "Microsoft® Office".