

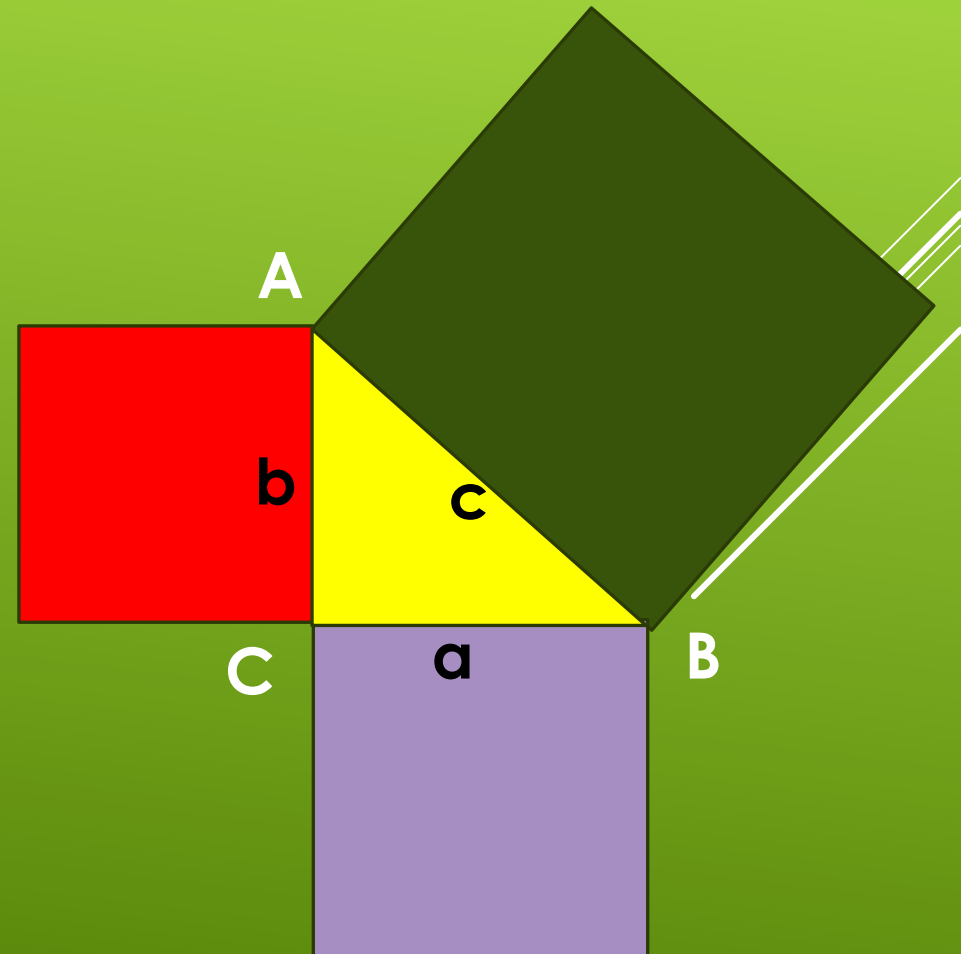
VĚTA OBRÁCENÁ K PYTHAGOROVĚ VĚTĚ

VÝUKOVÁ PREZENTACE

MGR. I. ROUBALÍKOVÁ

VÝPOČET ODVĚSNY

- ▶ TŘI x PYTHAGOROVA VĚTA
- ▶ $c^2 = a^2 + b^2$ výpočet přepony
- ▶ $a^2 = c^2 - b^2$ } výpočet odvěsen
- ▶ $b^2 = c^2 - a^2$ }



VYPOČÍTEJ ZBÝVAJÍCÍ STRANU V PRAV.
TROJÚHELNÍKU S PŘEPONOU c : $c = 16,5$ cm, $a = 12,2$ cm.
Výsledek zaokrouhli na desetiny.

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

$$b^2 = c^2 - a^2$$

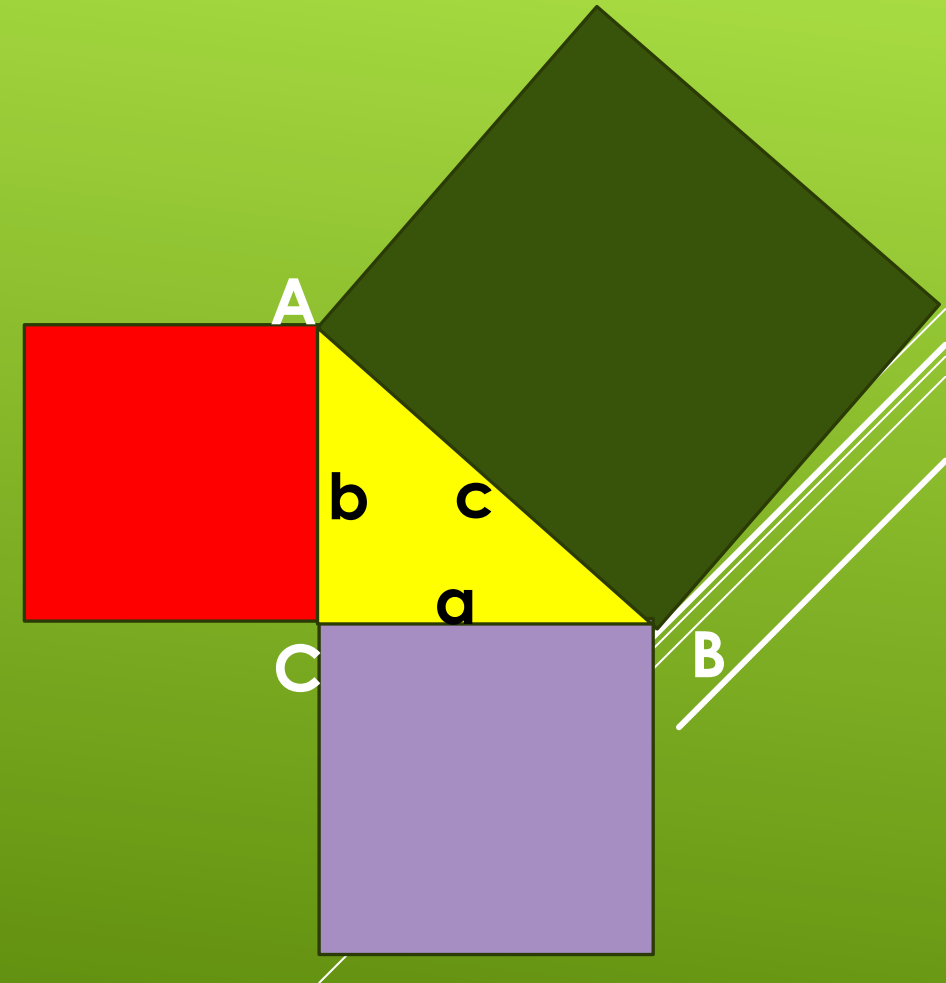
$$b^2 = 16,5^2 - 12,2^2$$

$$b^2 = 272,25 - 148,84$$

$$b^2 = 123,41$$

$$\underline{b = 11,1 \text{ cm}}$$

Odvěsna b měří přibližně 11,1 cm.



PROCVIČOVÁNÍ – UČ. STR. 29/7b

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

$$a^2 = c^2 - b^2$$

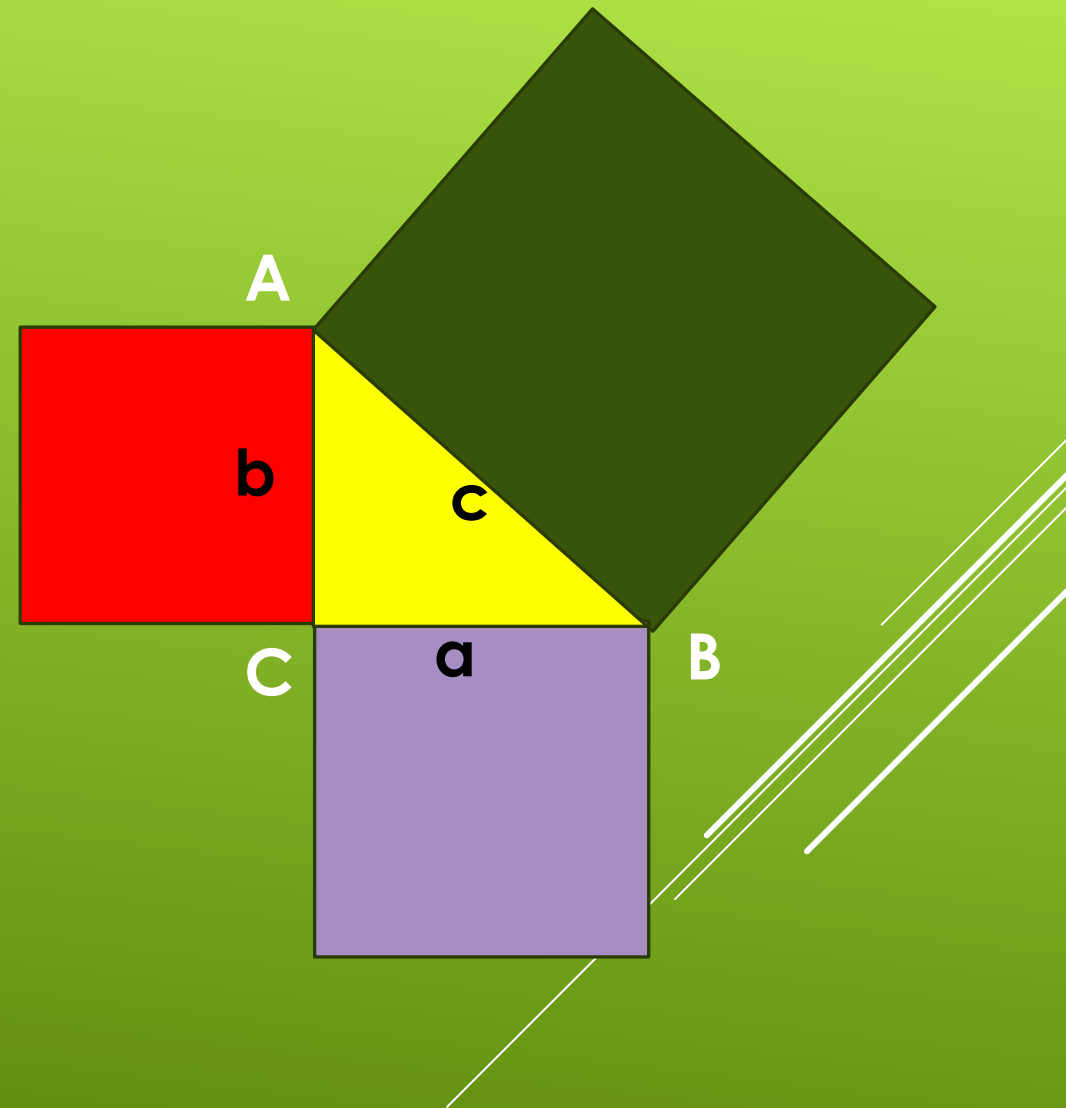
$$a^2 = 317^2 - 138^2$$

$$a^2 = 100\,489 - 19\,044$$

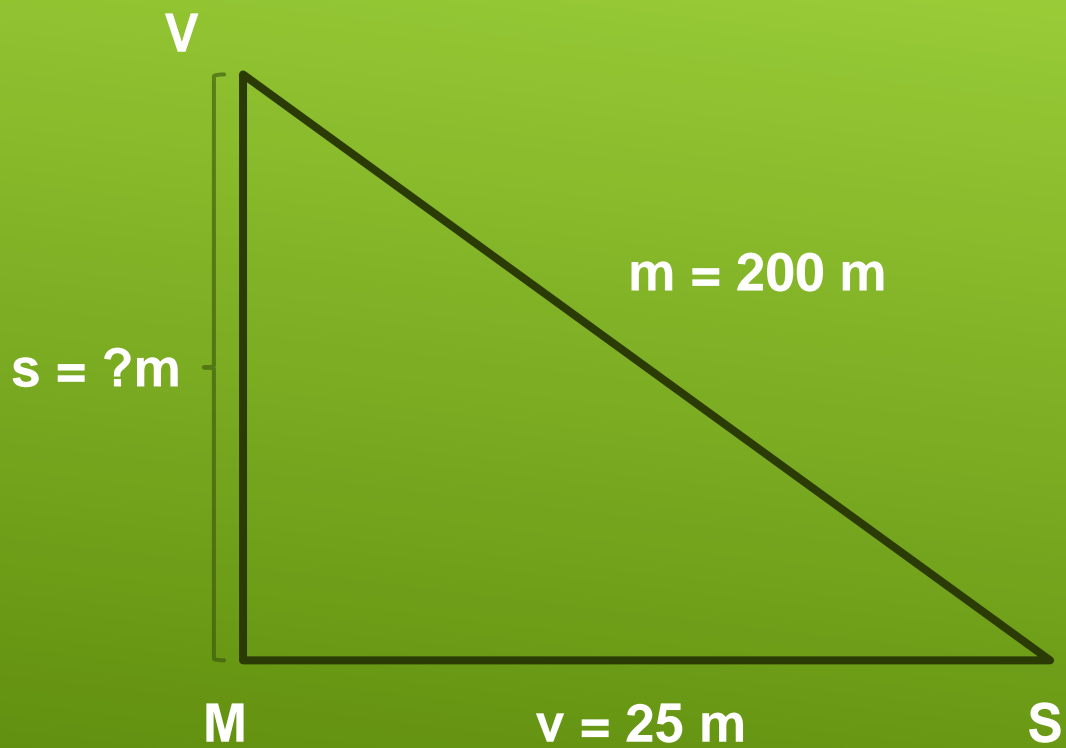
$$a^2 = 81\,445$$

$$\underline{a = 285 \text{ dm}}$$

Odvěsna b měří přibližně 285 dm.



SLOVNÍ ÚLOHA 29/8



Asi 198 m



VĚTA OBRÁCENÁ K PYTHAGOROVĚ VĚTĚ

SOUČET OBSAHŮ ČTVERCŮ SESTROJENÝCH NAD ODVĚSNAMI PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKU JE ROVEN OBSAHU ČTVERCE SESTROJENÉHO NAD JEHO PŘEPONOU.

PŘ. DÉLKY STRAN TROJÚHELNÍKU JSOU 8 cm, 6 cm a 10 cm.
OVĚŘ PLATNOST PYTHAGOROVY VĚTY.

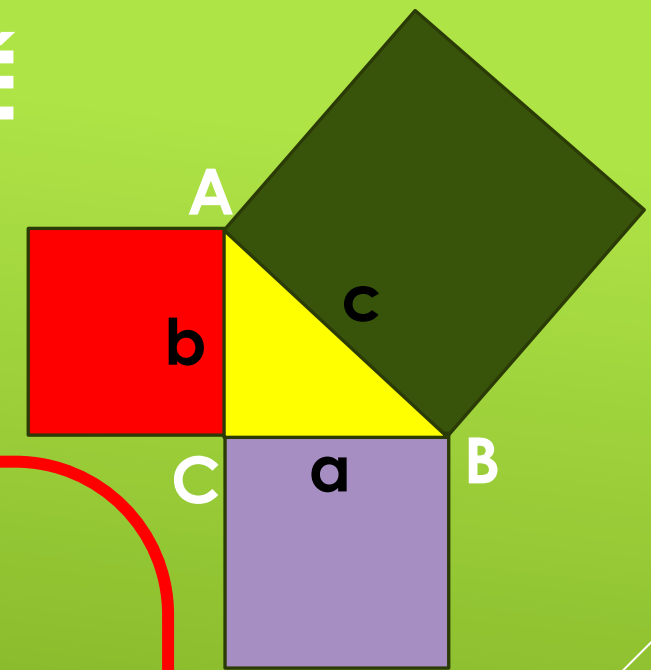
$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$10^2 = 8^2 + 6^2$$

$$100 = 64 + 36$$

$$100 = 100$$

**ZÁVĚR: JSOU – LI a , b , c DÉLKY STRAN TROJÚHELNÍKU A
PLATÍ – LI PRO NĚ $c^2 = a^2 + b^2$, PAK JE TROJÚHELNÍK
PRAVOÚHLÝ A c JE DÉLKA PŘEPONY.**



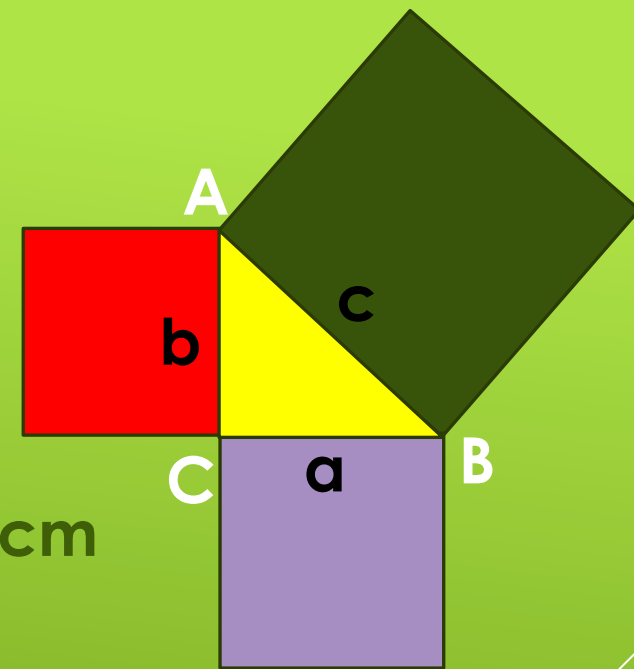
OBRÁCENOU PYTHAGOROVU VĚTU POUŽÍVÁME KE ZJIŠTĚNÍ, ZDA JE TROJÚHELNÍK PRAVOÚHLÝ.

29/10 a

- ▶ 60 cm, 11 cm, 65 cm
- ▶ $65^2 = 60^2 + 11^2$
- ▶ $4\ 225 = 3\ 600 + 121$
- ▶ $4\ 225 \neq 3\ 721 \rightarrow$ trojúhelník není pravoúhlý

29/10 c

- ▶ 60 cm, 11 cm, 61 cm
- ▶ $61^2 = 60^2 + 11^2$
- ▶ $3\ 721 = 3\ 600 + 121$
- ▶ $3\ 721 = 3\ 721 \rightarrow$ trojúhelník je pravoúhlý



ÚKOLY

- ▶ VE ŠKOL. SEŠITĚ BUDEŠ MÍT ZAPSÁNY PŘÍKLADY ZE SNÍMKU 3, 4 a 5.
- ▶ DO SEŠITU OPIŠ ZE SNÍMKU 6 OBRÁCENOU PYTHAGOROVU VĚTU (RÁMEČEK) + NADPIS A VZOROVÝ PŘÍKLAD NA SNÍMKU 7.

DĚKUJI ZA POZORNOST