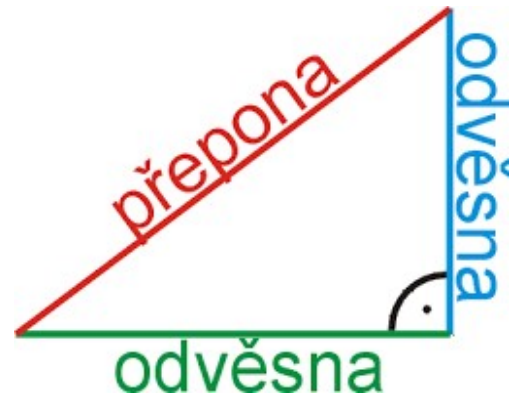


Středa 19.1.2022

Pythagorova věta - výpočty

- Jak zní Pythagorova věta?
- K čemu nám bude? Jaké má využití?



1) Ověření, zda se jedná o pravoúhlý trojúhelník:

PS - s. 7/1 → vzor řešení:

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

- ano a) $41^2 = 9^2 + 40^2 \rightarrow 1681 = 81 + 1600 \rightarrow 1681 = 1681$ ANO
ne b) $15^2 = 5^2 + 12^2 \rightarrow 225 = 25 + 144 \rightarrow 225 \neq 169$ NE
ne c) $625 \neq 772$
ano d) $225 = 225$
ano e) $676 = 676$
ano f) $14884 = 14884$
ne g) $3721 \neq 4000$
ano h) $6724 = 6724$

PS - s. 7/2 - pozor na rozdílné jednotky! Vždy převést na stejné!

- a) $50^2 = 14^2 + 48^2 \rightarrow 2500 = 196 + 2304 \rightarrow 2500 = 2500$ ANO
b) $113^2 = 15^2 + 112^2 \rightarrow 12769 = 225 + 12544 \rightarrow 12769 = 12769$ ANO

- c) X g) X
d) X h) ✓
e) ✓
f) X

2) Výpočet délky přepony v pravoúhlém trojúhelníku:

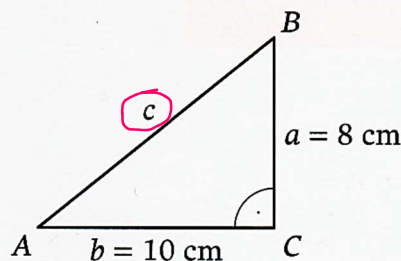
- 2) Vypočítej délku přepony c v pravoúhlém trojúhelníku ABC , $a = 8$ cm, $b = 10$ cm. Výsledek zaokrouhli na dvě desetinná místa. S využitím Pythagorovy věty doplň postup:

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

$$c^2 = 8^2 + 10^2$$

$$c = \sqrt{64 + 100} \quad c = \sqrt{164}$$

$$c = \underline{\underline{12,81}} \text{ cm}$$

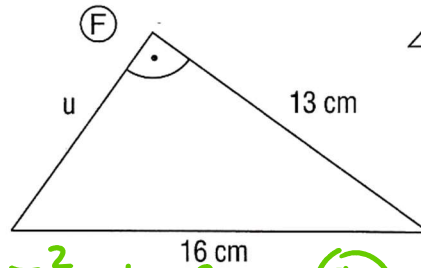
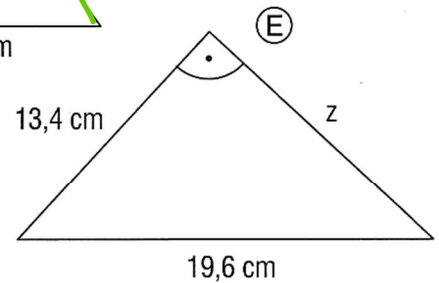
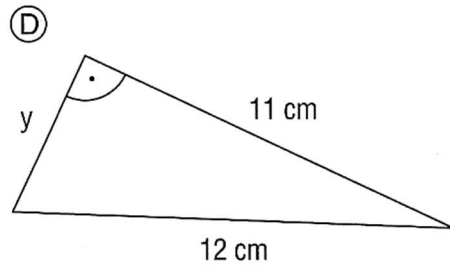
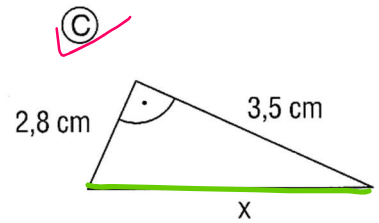
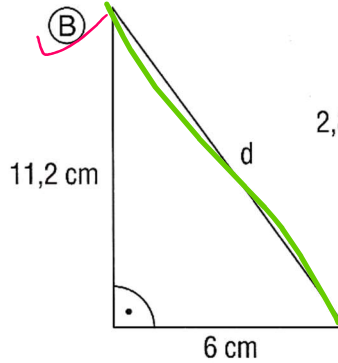
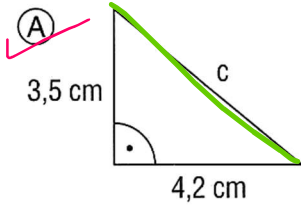


Vlepit do sešitu:

kalkulačku

Zaokrouhli
výsledek na jedno
desetinné místo.

4 Zapiš Pythagorovu větu pro tyto trojúhelníky a vypočítej chybějící údaje (použij počítačku).



A:

$$\begin{aligned} \text{(A)} \quad c^2 &= 3,5^2 + 4,2^2 \\ c &= \sqrt{12,25 + 17,64} \\ c &= \sqrt{29,89} \end{aligned}$$

B:

$$c = 5,5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{(B)} \quad d^2 &= 11,2^2 + 6^2 \\ d &= \sqrt{125,44 + 36} \\ d &= \sqrt{161,44} \\ d &= 12,7 \text{ cm} \end{aligned}$$

C:

$$\begin{aligned} \text{(C)} \quad x^2 &= 3,5^2 + 2,8^2 \\ x &= \sqrt{12,25 + 7,84} \\ x &= \sqrt{20,09} \\ x &= 4,5 \text{ cm} \quad \text{☺} \end{aligned}$$

PS - s. 7/3 a, b
s mačskem a
výpočtem !

PS - s. 7/3 a, b - vypočítej přeponu → DÚ (počítej s kalkulačkou)