



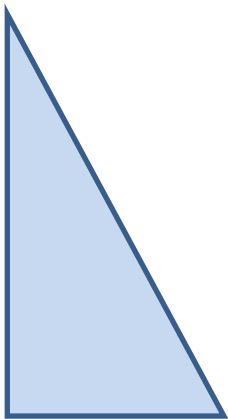
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Označení materiálu:</b>	VY_32_INOVACE_STEIV_MATEMATIKA1_02
<b>Název materiálu:</b>	Pythagorova věta
<b>Tematická oblast:</b>	Matematika 1. ročník /E obory/
<b>Anotace:</b>	Pracovní list slouží k procvičení základních početních úkonů týkajících se Pythagorovy věty.
<b>Očekávaný výstup:</b>	Označí pravoúhlý trojúhelník, popíše vrcholy a strany, vypíše aplikaci Pythagorovy věty pro daný trojúhelník, vypočítá třetí stranu.
<b>Klíčová slova:</b>	Pravoúhlý trojúhelník, vrcholy, strany trojúhelníka, Pythagorova věta.
<b>Metodika:</b>	Slouží k výkladu a procvičení Pythagorovy věty, k praktickým výpočtům Pythagorovy věty. Lze rozeslat žákům elektronicky či elektronicky prezentovat ve výuce.
<b>Obor:</b>	Stravovací a ubytovací služby, Strojírenské práce
<b>Ročník:</b>	1.
<b>Autor:</b>	Ing. Ivan Števula
<b>Zpracováno dne:</b>	2. 1. 2013

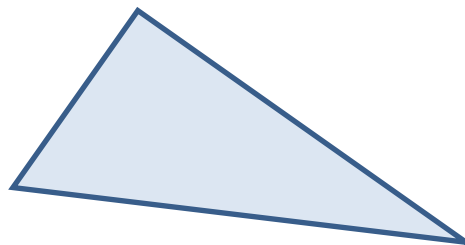
Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

**Vyznačte pravý úhel, vrcholy a strany pravoúhlých trojúhelníků ( $R\Delta$ ):**

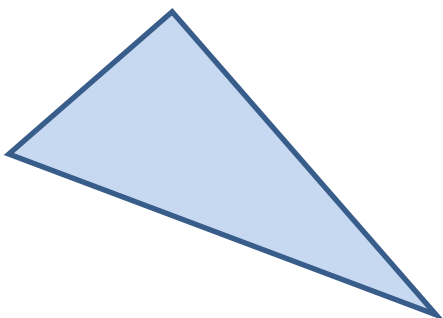
**1. Trojúhelník ABC**



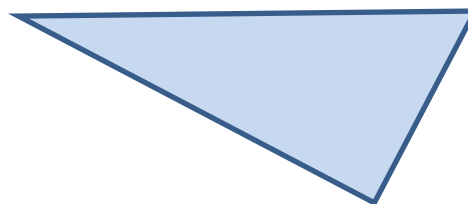
**2. Trojúhelník KLM**



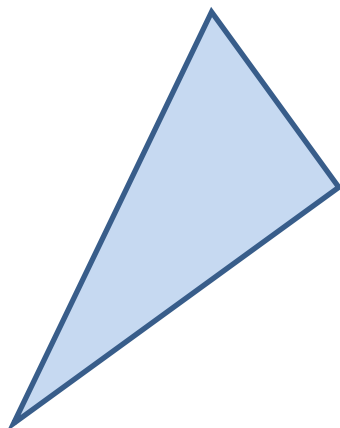
**3. Trojúhelník OPR**



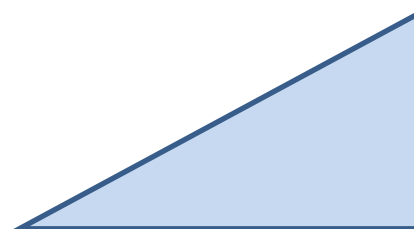
**4. Trojúhelník STU**



**5. Trojúhelník XYZ**

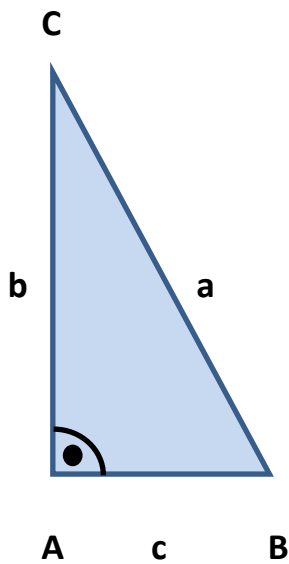


**6. Trojúhelník FGH**



**Z předchozí stránky překreslete trojúhelníky a dopište k jednotlivým trojúhelníkům Pythagorovu větu (viz. příklad č.1):**

**1. Trojúhelník ABC**



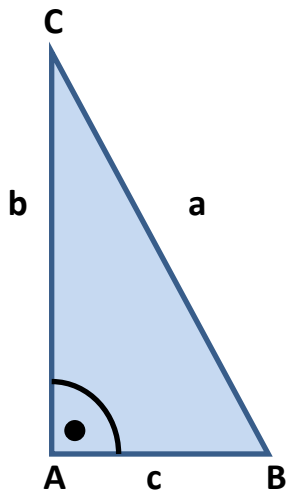
$$a^2 = b^2 + c^2$$

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

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

Označte strany trojúhelníka, napište Pyth. věty a dopočítejte třetí stranu trojúhelníka podle vzoru:

Trojúhelník ABC:



$$a = 6 \text{ cm}$$

$$\underline{b = 4 \text{ cm}}$$

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

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

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

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

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

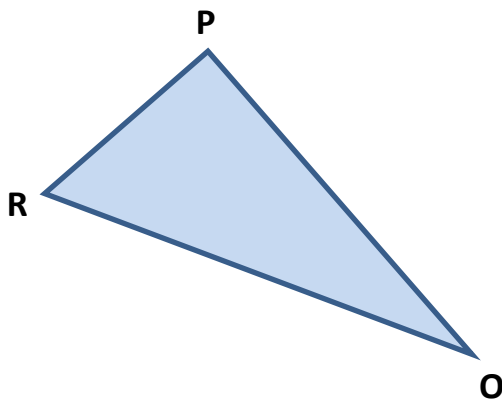
$$c^2 = 6^2 - 4^2$$

$$c^2 = 36 - 16$$

$$c^2 = 20 \quad /\sqrt{\quad}$$

$$\underline{c \doteq 4,5 \text{ cm}}$$

Trojúhelník OPR:

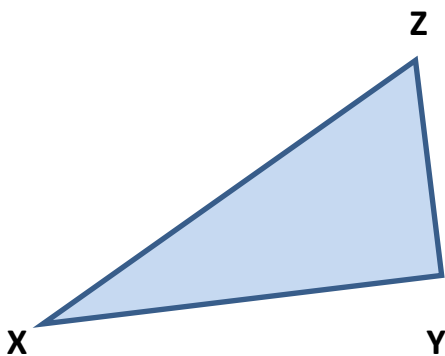


$$o = 5 \text{ cm}$$

$$\underline{p = 8 \text{ cm}}$$

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

Trojúhelník XYZ:

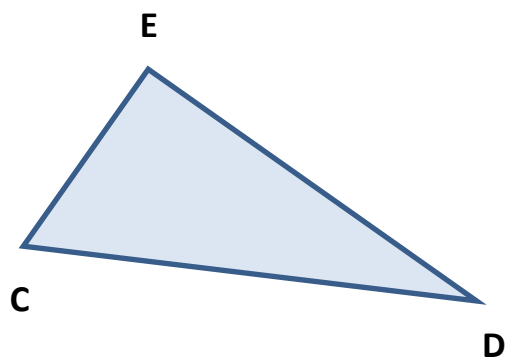


$$x = 6 \text{ cm}$$

$$\underline{y = 9 \text{ cm}}$$

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

Trojúhelník CDE:

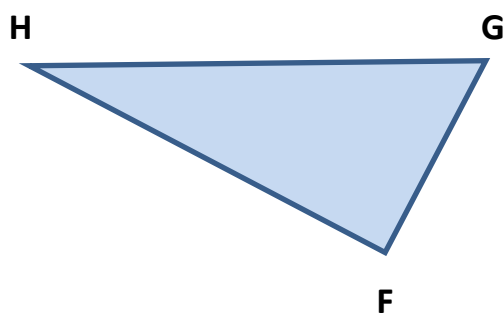


$$d = 4 \text{ cm}$$

$$\underline{e = 8 \text{ cm}}$$

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

Trojúhelník FGH:

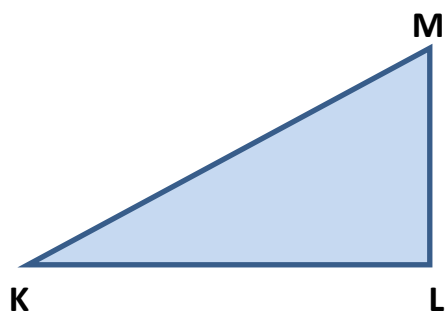


$$g = 7 \text{ cm}$$

$$\underline{h = 4 \text{ cm}}$$

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

Trojúhelník KLM:

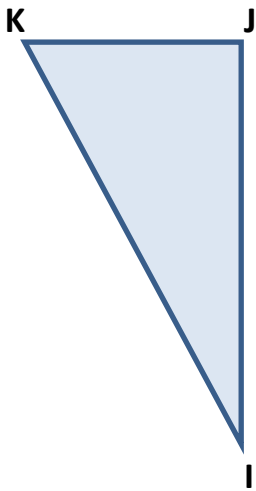


$$k = 3 \text{ cm}$$

$$\underline{l = 6 \text{ cm}}$$

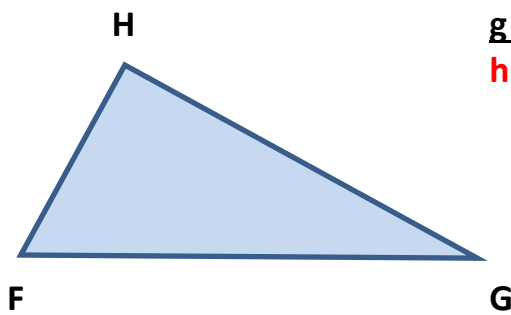
$$m = ? \text{ cm}$$

Trojúhelník IJK:



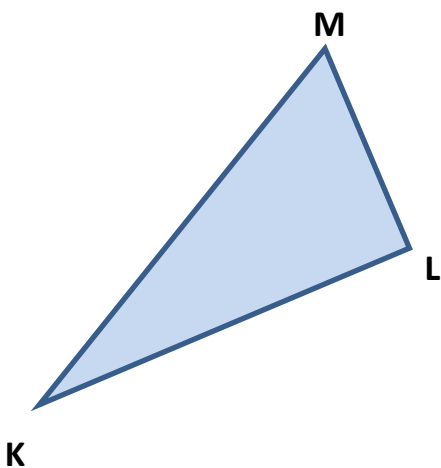
$$j = 7 \text{ cm}$$
$$\underline{k = 5 \text{ cm}}$$
$$i = ? \text{ cm}$$

Trojúhelník EFG:



$$f = 5 \text{ cm}$$
$$\underline{g = 3 \text{ cm}}$$
$$h = ? \text{ cm}$$

Trojúhelník KLM:



$$k = 6 \text{ cm}$$
$$\underline{l = 4 \text{ cm}}$$
$$m = ? \text{ cm}$$

**Nelze vypočítat  $\Rightarrow$  Proč ?**