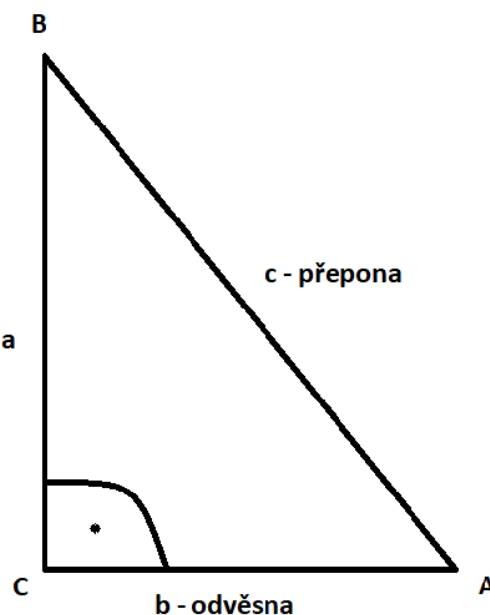
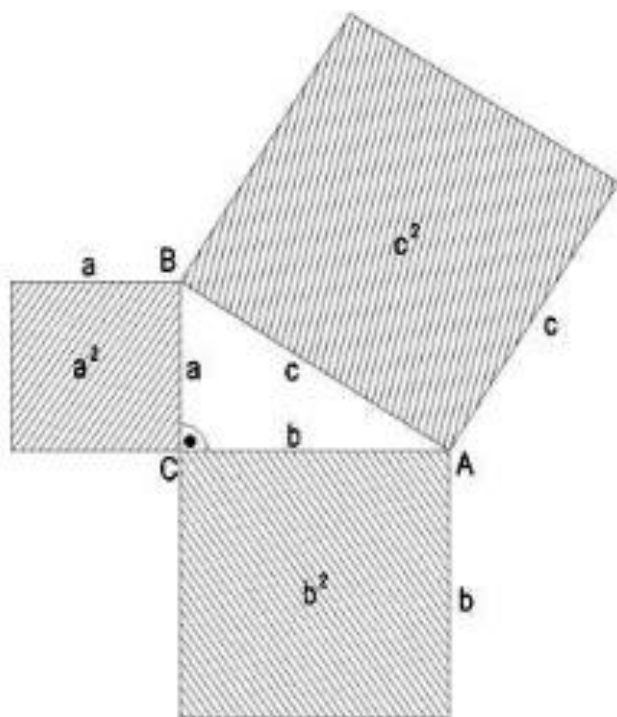


### Pythagorova věta 1

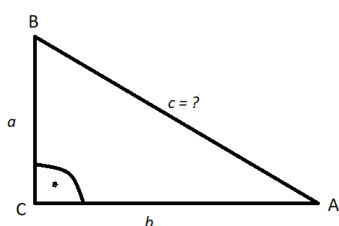


Obsah čtverce sestrojeného nad přeponou pravoúhlého trojúhelníku se rovná součtu obsahů čtverců sestrojených nad jeho odvěsnami.

Jinak řečeno:

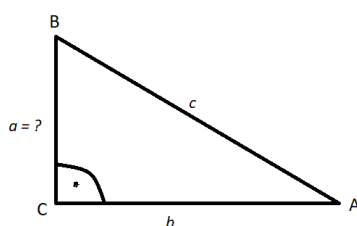
Pro pravoúhlý trojúhelník ABC s přeponou o délce  $c$  a s odvěsnami o délkách  $a$ ,  $b$  platí:

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



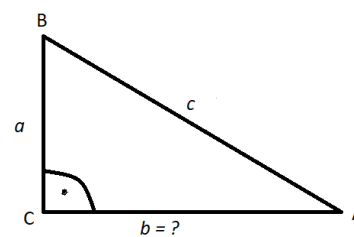
$$c^2 = a^2 + b^2$$

**přepona  $c$**



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

**odvěsna  $a$**



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

**odvěsna  $b$**

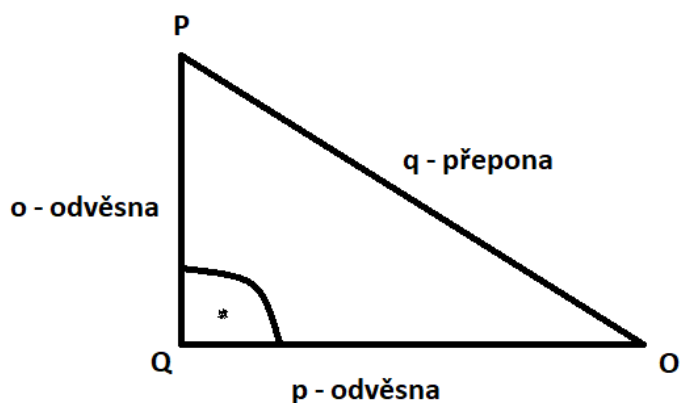
**Video k tomuto pracovnímu listu najdete na Youtube kanále školy**

**MATEMATIKA - 8. ročník – Pythagorova věta 1 (3. 11. 2020)**

Jméno a příjmení žáka: \_\_\_\_\_

Označ všechny strany trojúhelníku. Napiš, zda se jedná o odvěsnu nebo přeponu.

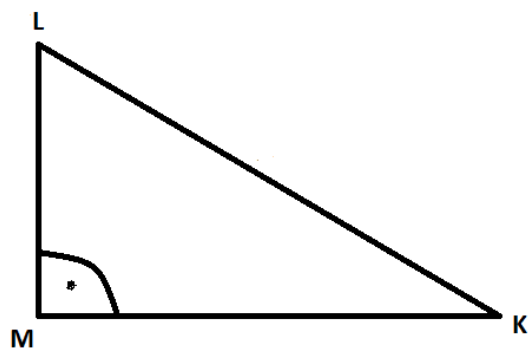
Napiš všechny vzorce pro výpočet jednotlivých stran.



$$q^2 = o^2 + p^2$$

$$o^2 = q^2 - p^2$$

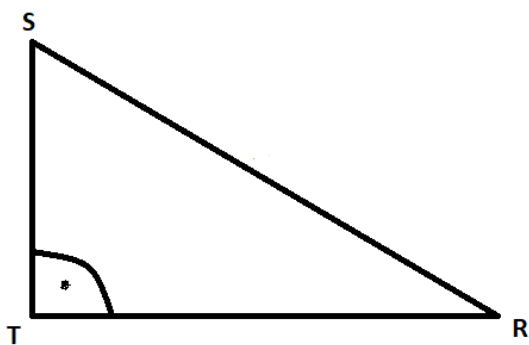
$$p^2 = q^2 - o^2$$



$$m^2 =$$

$$k^2 =$$

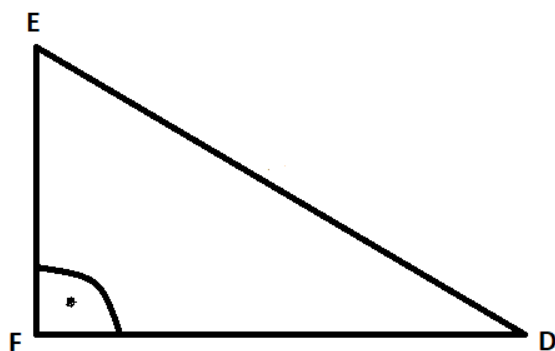
$$l^2 =$$



$$t^2 =$$

$$r^2 =$$

$$s^2 =$$

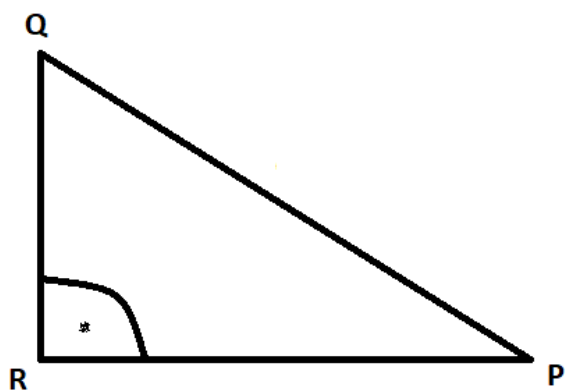


$$f^2 =$$

$$d^2 =$$

$$e^2 =$$

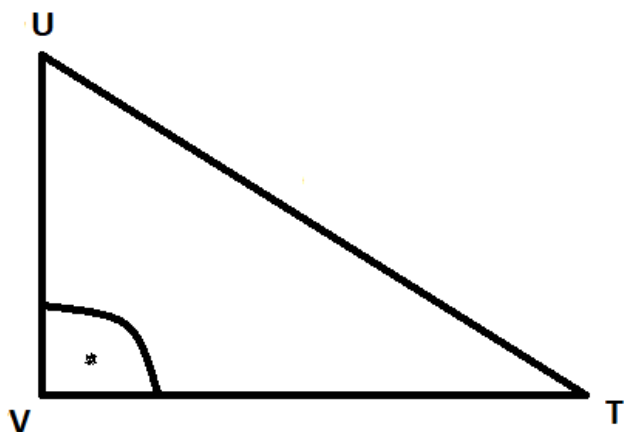
Jméno a příjmení žáka: \_\_\_\_\_



$$r^2 =$$

$$p^2 =$$

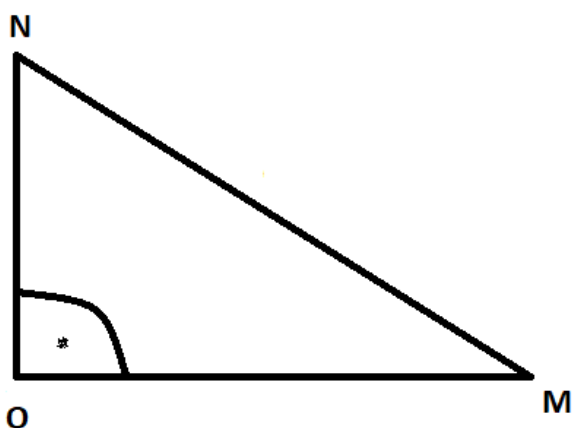
$$q^2 =$$



$$v^2 =$$

$$t^2 =$$

$$u^2 =$$



$$o^2 =$$

$$m^2 =$$

$$n^2 =$$

Věta obrácená k Pythagorově větě

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 jeho přepony.

Rozhodni a výpočtem ověř, zda je trojúhelník ABC pravoúhlý.

a)  $a = 6$  cm,  $b = 5$  cm,  $c = 7$  cm

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

$$7^2 = 6^2 + 5^2$$

$$49 = 36 + 25$$

$$49 \neq 61$$

Trojúhelník není pravoúhlý.

b)  $a = 20$  cm,  $b = 21$  cm,  $c = 29$  cm

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

$$29^2 = 20^2 + 21^2$$

$$841 = 400 + 441$$

$$841 = 841$$

Trojúhelník je pravoúhlý.

c)  $a = 3$  cm,  $b = 4$  cm,  $c = 5$  cm

d)  $a = 6$  cm,  $b = 7$  cm,  $c = 8$  cm

e)  $a = 4$  cm,  $b = 5$  cm,  $c = 6$  cm

f)  $a = 8$  cm,  $b = 15$  cm,  $c = 17$  cm