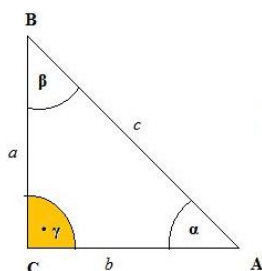


Pytagorova veta – Opakovanie, MAT 9. ročník

Zopakujeme si, čo je to pravouhlý trojuholník: Vieme, že jeden z uhlov je pravý t.j. má presne 90° .

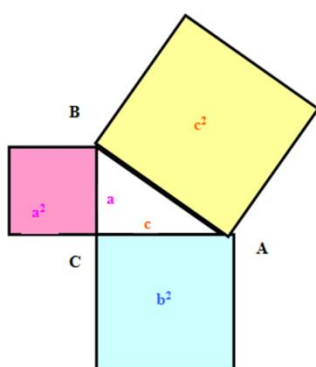


$$\gamma = 90^\circ$$

strany a, b – odvesny

strana c – prepona, je to najdlhšia strana trojuholníka

Pytagorova veta - Obsah štvorca nad preponou pravouhlého trojuholníka sa rovná súčtu obsahov štvorcov nad oboma odvesnami.



$$\text{Vzorec: } c^2 = a^2 + b^2$$

Obrátená Pytagorova veta:

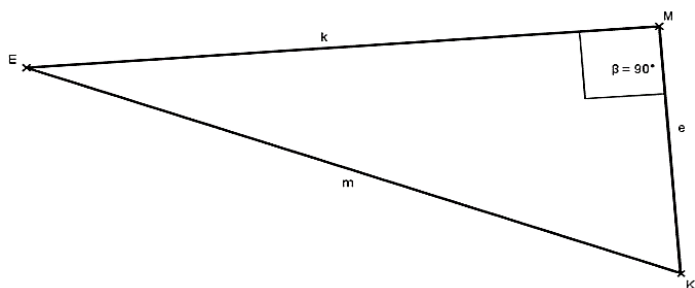
Ak pre veľkosti strán a , b a c trojuholníka ABC platí vzťah $c^2 = a^2 + b^2$, potom je tento trojuholník pravouhlý s odvesnami a a b a preponou c .

Zapamätáme si:

- najdlhšia strana je **prepona**, zvyšné dve sú **odvesny** (nemusia byť vždy označené a , b , c – resp trojuholník ABC)
- napíšeme si vzorec pre výpočet a dosadíme hodnoty, ktoré poznáme
- vypočítame dané mocniny a dopočítame

Úloha: Zapiš Pytagorovu vetu v danom trojuholníku.

Vidíme, že trojuholník je pravouhlý – má jeden uhol pravý $\beta = 90^\circ$, strana m je najdlhšou stranou trojuholníka – je to **prepona**, strany k a e sú **odvesny** – čiže Pytagorova veta bude $m^2 = e^2 + k^2$

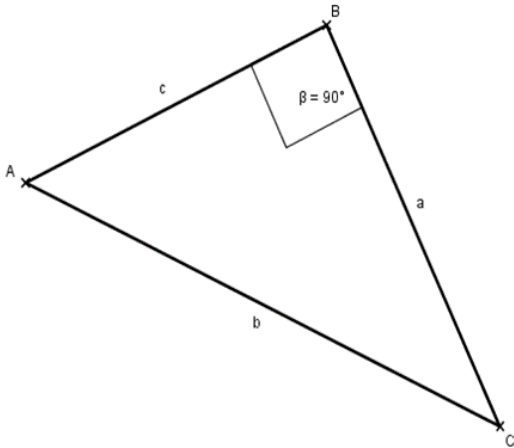


Meno:

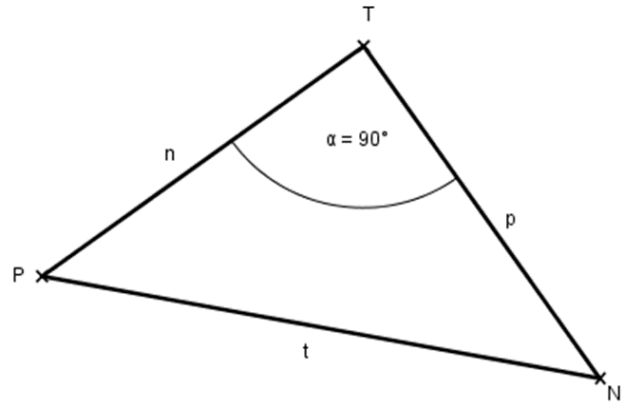
Trieda:

Pracovný list – Pytagorova veta – opakovanie MAT 9. ročník

1. Zapiš Pytagorovu vetu v daných trojuholníkoch



.....

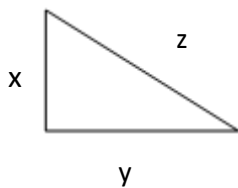


.....

2. Doplní chýbajúce slová Pytagorovej vety :

Obsah nad preponou pravouhlého trojuholníka sa rovná obsahov štvorcov nad jeho.....

3. Napiš ako sa nazývajú jednotlivé strany trojuholníka (prepona, odvesny).



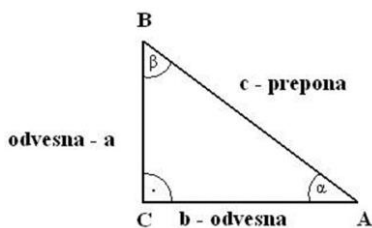
Strana x
Strana y
Strana z

4. Zisti či daný trojuholník je pravouhlý: 6 cm, 8 cm, 10 cm

Použijeme Pytagorovu vetu $c^2 = a^2 + b^2$
 $c^2 =$

dosadíme hodnoty, ktoré poznáme

5. Vypočítaj dĺžku prepony pravouhlého trojuholníka, ak jeho odvesny merajú a=12 cm, b=9 cm.



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

$c^2 =$ dosadíme poznané hodnoty