

Pythagorova věta



Jaké rozměry má televize formátu 9x13 s úhlopříčkou 102 cm?

Vejde se do kufru s rozměry 30x40x60cm deštník dlouhý 80 cm?

Dosáhne 5m žebřík (s odstupem 0,5 m) na zeď vysokou 4 m?

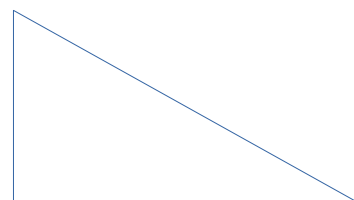
Postačí k vyříznutí trámu 12x12cm kmen stromu o průměru 17 cm?

Co víme o pravoúhlém trojúhelníku?

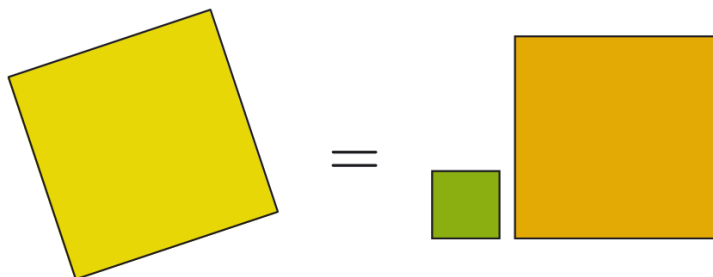
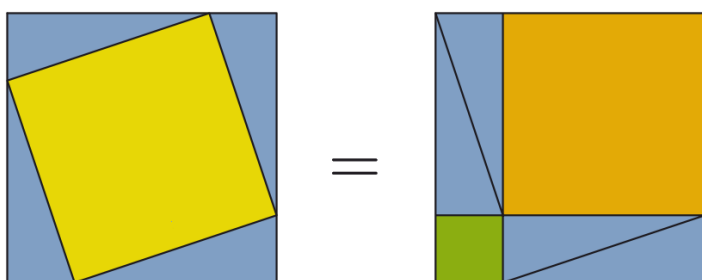
Proti pravému úhlu leží vždy

Říkáme jí

Strany, které pravý úhel svírají, jsou



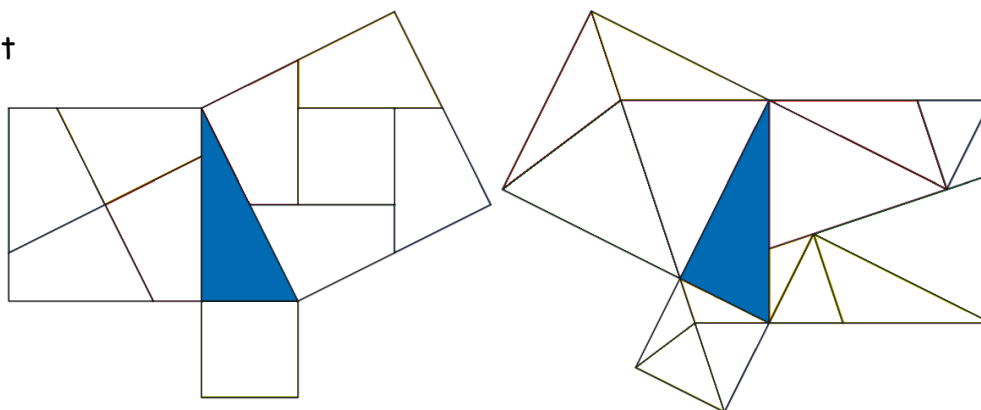
Popiš obrázek. Co znamená znázorněná rovnost?



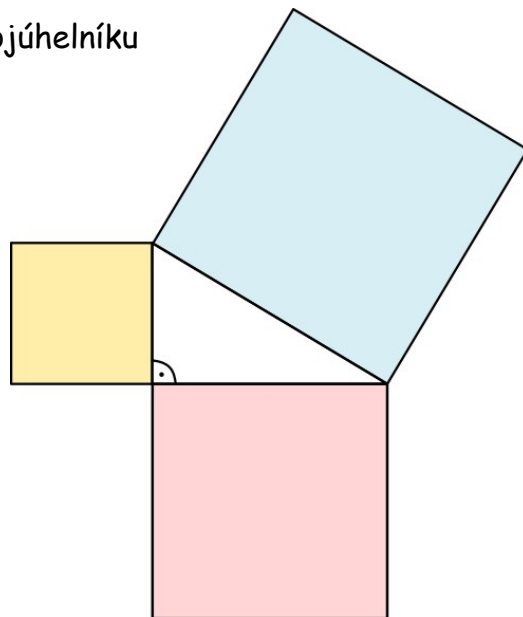
Dva shodné čtverce,
jsou rozděleny
různými způsoby na
několik geom.
útvárů.

Rovnost říká,

Jakou vlastnost
mají obsahy
čtverců
sestrojených
nad stranami
modrého
(pravoúhlého)
trojúhelníku?



Vztah mezi délkami stran v pravoúhlém trojúhelníku popisuje **Pythagorova věta**:



Doplň tabulku:

a	b	c	a ²	b ²	a ² + b ²	c ²
			9	16		25
			36	64		100
5	12	13				
			225	64		289
			441	400		841
24	10	26				
			144	256		400

Formálně Pythagorovu větu vyjadřuje rovnice

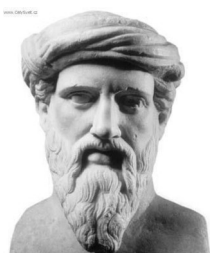
V každém pravoúhlém trojúhelníku je

délky

rovna



délek obou



Pythagorova věta je snad nejslavnější matematickou větou vůbec. Přestože se jedná „jen“ o jednoduchý vzoreček pro výpočet třetí strany pravoúhlého trojúhelníku, jeho využití má velký význam pro praktické výpočty v nejrůznějších oblastech.