

Krásný den všem,

dnes se zaměříme na rýsování výšek v pravoúhlém trojúhelníku.

Téma: VÝŠKY TROJÚHELNÍKU

VÝŠKY V PRAVOÚHLÉM TROJÚHELNÍKU

Odkaz na konstrukci <https://www.youtube.com/watch?v=t1Zd508pcso>

Uvedené příklady si přerýsuj do sešitu.

Př. č. 1

ΔRST : $r = 4\text{cm}$

$s = 5\text{cm}$

$t = 3\text{cm}$

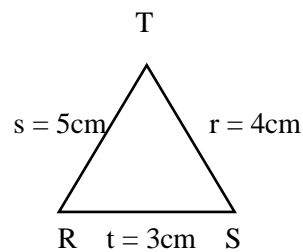
P, R, Z, K, dále vyrýsuj výšky v_r, v_s, v_t

P: $s < r + t$

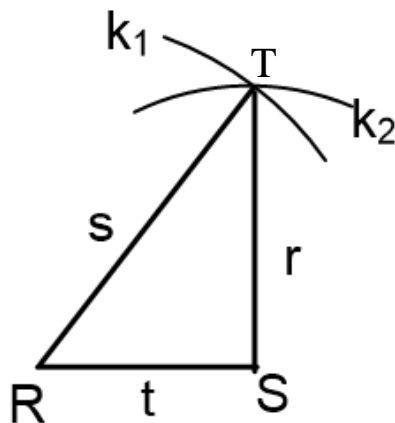
$5\text{cm} < 4\text{cm} + 3\text{cm}$

$5\text{cm} < 7\text{cm}$ LZE sestrojít

R:



K:

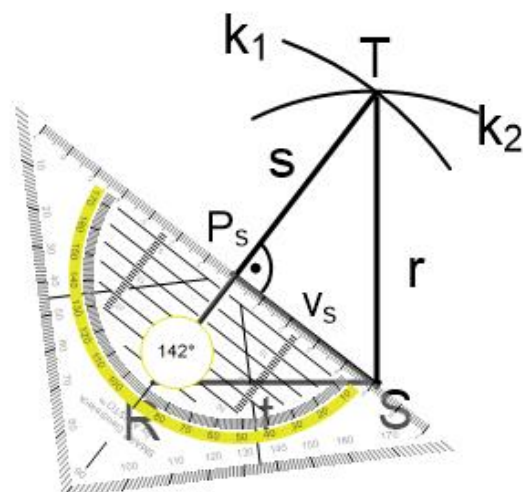


Z:

- 1) RS; $|RS| = 3\text{cm}$
- 2) k_1 ; k_1 (R, $r = 5\text{cm}$)
- 3) k_2 ; k_2 (S, $r = 4\text{cm}$)
- 4) T; $T \in k_1 \cap k_2$
- 5) ΔRST

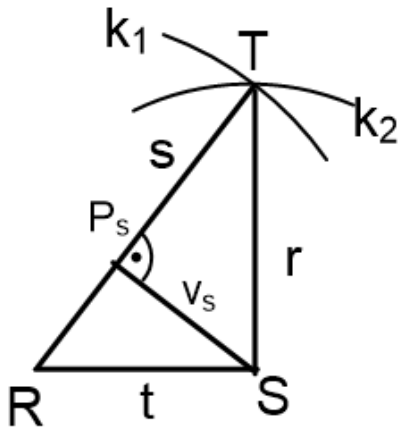
Výška na **stranu s** nebude problém sestrojít.

$$v_s = |SP_s| = 2,5\text{cm}$$



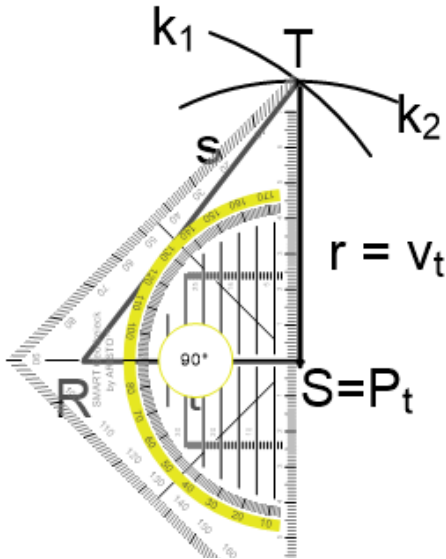
Rýsování zbývajících dvou výšek bude velmi jednoduché.

Vzhledem k tomu, že v pravoúhlém trojúhelníku jsou dvě strany na sebe kolmé a výšky jsou také kolmice, tak strany, které jsou na sebe kolmé, budou zároveň i výškami trojúhelníku.

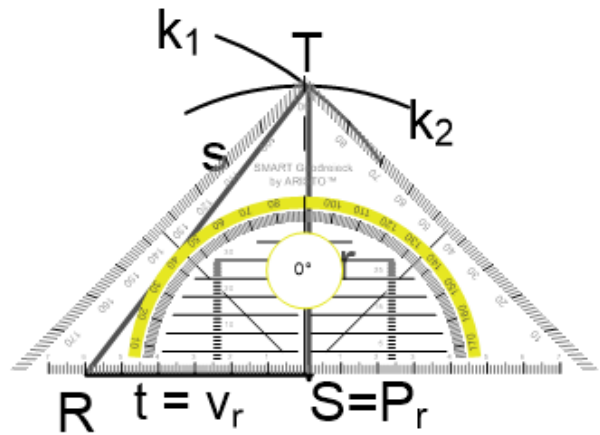


Výška na stranu t: $v_t = TP_t$
 Bod S bude zároveň i patou kolmice v_t .
 Strana r je zároveň výškou na stranu t, tedy v_t .

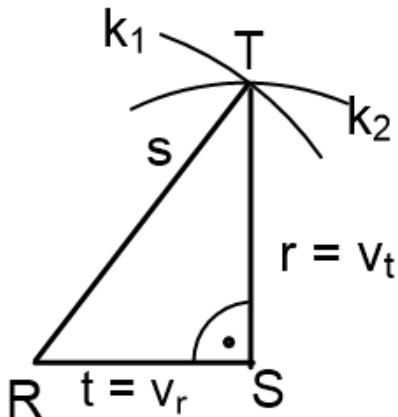
Výška na stranu r: $v_r = RP_r$
 Bod S bude zároveň i patou kolmice v_r .
 Strana t je zároveň výškou na stranu r, tedy v_r .



$v_r = |TP_r| = 3 \text{ cm} = \text{strana } t$

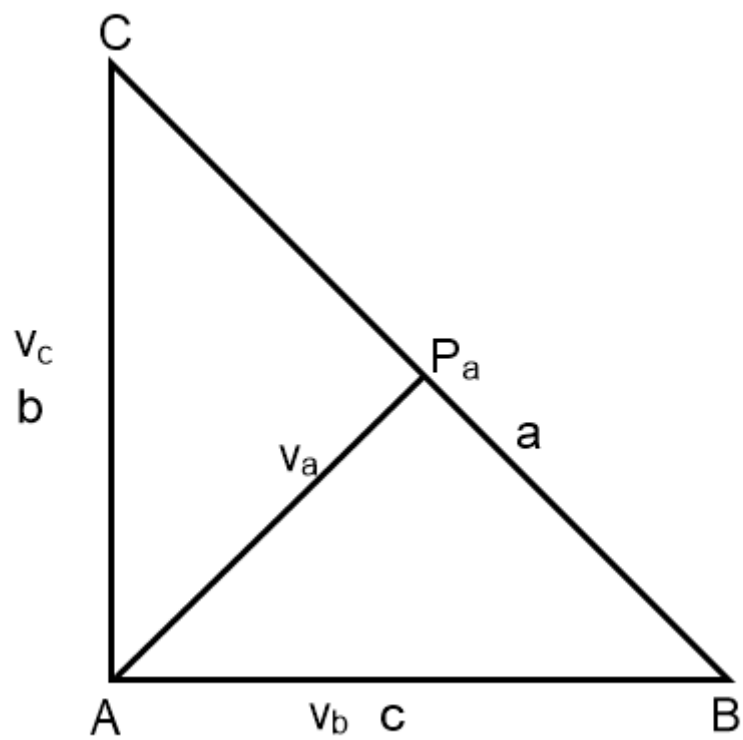


$v_t = |TP_t| = 4 \text{ cm} = \text{strana } r$



Př. č. 2

Narýsuj libovolný pravoúhlý trojúhelník a sestroj výšky.



Strana c je výškou na stranu b.
Strana b je výškou na stranu c.