

## Úloha 1

Zostrojte všetky trojuholníky ABC, ak je dané:  $\alpha, v_b, t_a$ , kde  $0 < \alpha < 180^\circ, v_b > 0, t_a > 0$

## Zápis

 $\triangle ABC$  $\alpha$  $\nu_b$  $t_a$ 

tak v trojuholníku ani asi nemôže byť uhol väčší ako  $180^\circ$ , to by ani trojuholník nebol. a rovnako s tými dĺžkami strán

## Rozbor

- body
  - dané
    - \* P, B
  - hladané
    - \* A, C, T, S, X

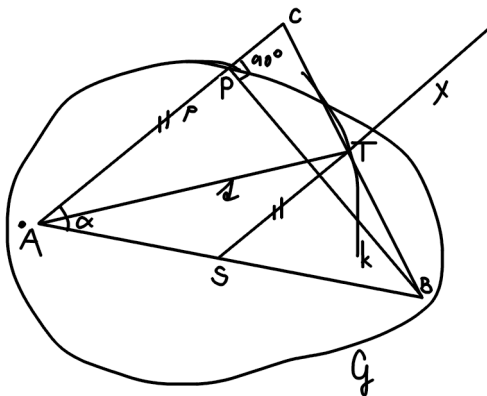


Figure 1: náčrt

$$p \perp \overline{BP}; P \in p$$

$$a \in G_\alpha(BP) \cap p$$

$$|SA| = |SB|; S \in \overline{AB}$$

$$\overline{SX} || \overline{AX}$$

$$k(A, t_a)$$

$$T \in k \cap \overrightarrow{ST}$$

$$C \in p \cap \overrightarrow{BT}$$

## Postup

1.  $PB; |PB| = v_b$
2.  $p; p \perp \overline{BP}; P \in p$
3.  $A; a \in G_\alpha(BP) \cap p$
4.  $S; |SA| = |SB|; S \in \overline{AB}$
5.  $X; \overline{SX} || \overline{AX}$
6.  $k; k(A, t_a)$
7.  $T; T \in k \cap \overrightarrow{ST}$
8.  $C; C \in p \cap \overrightarrow{BT}$
9.  $\triangle ABC$

## Konštrukcia

irelevantná

## Diskusia

jedno riešenie. tu sú podmienky

$$\alpha < 90 : t_a > v_b / (2 \sin(\alpha))$$

$$\alpha \geq 90 : t_a > v_b / 2$$

inak vyjde 0 riešení