

Úloha 3

Zostrojte všetky pravouhlé trojuholníky ABC s pravým uhlom pri vrchole C, ak je dané $a = 6$, $\rho = 2$ (ρ je polomer kružnice vpísanej

Zápis

$$a = 6$$

$$\rho = 2$$

$|XCB| = 90^\circ$

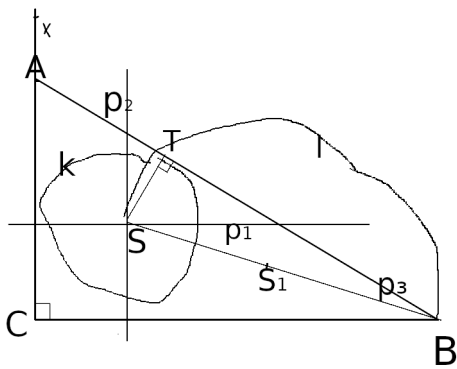


Figure 1: náčrt

Rozbor

tak pozrime sa, čo vieme:

$$S = p_1 \cap p_2; p_1 \parallel CB; |p_1 CB| = 2; p_2 \parallel AC; |p_2 AC| = 2$$

$$S_1; S_1 \in SB; |S_1 S| = |S_1 B|$$

$$T \in k \cap l; k(S, 2); l(S_1, |SS_1|)$$

$$A \in p_3 \cap CX; TB \in p_3$$

Postup

1. $CB; |CB| = 6$
2. $p_1, p_2; p_1 || CB; |p_1 CB| = 2; p_2 || XC; |p_2 XC| = 2$

čiaru p_2 dávame tak, aby sa križovala s \overline{CB} , inak by sme síce vytvorili kružnicu, ktorá sa dotýka, ale dotýkala by sa polpriamky \overrightarrow{CX} mimo kruhu

3. $S; S \in p_1 \cap p_2$
4. $S_1; S_1 \in SB; |S_1S| = |S_1B|$
5. $k; k(S, 2)$
6. $l; l(S_1, |SS_1|)$
7. $T; T \in k \cap l$

ale pozor, tu počítame ten prienik ďalej od bodu C, lebo ten bližšie pri ňom nám dá hlúposť (to som nevedl matematicky zapísať, tak to tu aj vysvetlím

8. $p_3; TB \in p_3$
9. $A; A \in CX \cap p_3; |XCB| = 90^\circ$
10. $\triangle ABC$

Konštrukcia

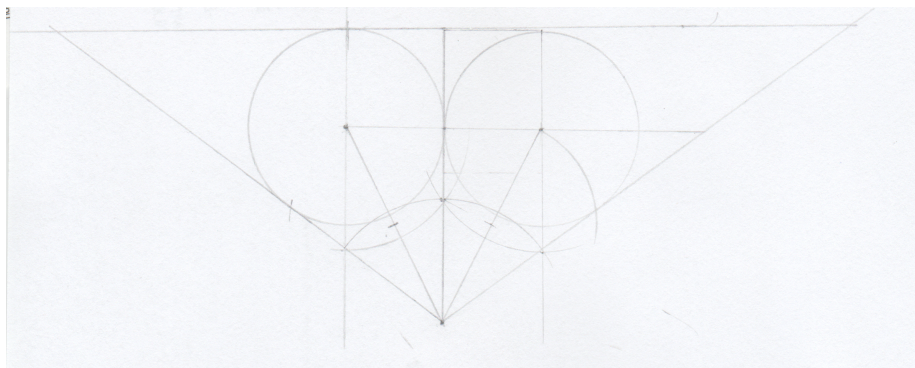


Figure 2: konštrukcia

Diskusia

Priamku CB máme danú, čiže nám možnosti nerozdeľuje, riešenia sú dve.