

### 3.5.5 Příklady na středovou souměrnost

- Př. 1:** Je dána kružnice  $k(S; 3\text{ cm})$ , bod  $A$ ;  $|SA| = 2\text{ cm}$  a přímka  $p$ ;  $|Ap| = 4\text{ cm}$ , která nemá s kružnicí  $k$  žádný společný bod. Najdi všechny úsečky  $KL$ ;  $K \in k$ ,  $L \in p$  takové, aby bod  $A$  byl jejich středem.
- Př. 2:** Jsou dány dvě kružnice  $k_1(S_1; 4\text{ cm})$  a  $k_2(S_2; 3\text{ cm})$ ,  $|S_1S_2| = 2\text{ cm}$ . Uvnitř obou kružnic leží bod  $O$ ,  $|S_1O| = 2\text{ cm}$ ,  $|S_2O| = 1\text{ cm}$ . Sestroj všechny rovnoběžníky  $ABCD$  tak, aby platilo  $A \in k_1$ ,  $B \in k_1$ ,  $C \in k_2$ ,  $D \in k_2$  a bod  $O$  je střed  $ABCD$ .
- Př. 3:** (BONUS) Rozhodni, jaké podmínky by zadání předchozího příkladu muselo splňovat, aby nalezený rovnoběžník byl pravoúhelník.
- Př. 4:** Je dána úsečka  $BB_1$ ,  $|BB_1| = 5\text{ cm}$ . Sestroj všechny pravoúhlé trojúhelníky s pravým úhlem  $\gamma$ , tak aby úsečka  $BB_1$  byla jejich těžnicí  $t_B$  a platilo  $c = 6\text{ cm}$ .
- Př. 5:** Najdi společný rys všech tří předchozích konstrukčních příkladů v této hodině. Řešili jsme podobné příklady i pomocí osové souměrnosti?
- Př. 6:** Je dána úsečka  $CC_1$ ,  $|CC_1| = 5\text{ cm}$ . Sestroj všechny trojúhelníky v nichž  $CC_1$  je těžnicí a platí  $\alpha = 60^\circ$ ,  $\beta = 45^\circ$ .
- Př. 7:** Petáková:  
strana 79/cvičení 37  
strana 80/cvičení 48 a) d)