

## Vzájemná poloha kružnic

1. Urči vzájemnou polohu kružnic  $k_1(S_1; r_1)$  a  $k_2(S_2; r_2)$ , jestliže:

a)  $|S_1S_2| = 4 \text{ cm}$ ,  $r_1 = 6 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 2 \text{ cm}$

b)  $|S_1S_2| = 7,5 \text{ cm}$ ,  $r_1 = 3 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 2,5 \text{ cm}$

c)  $|S_1S_2| = 5 \text{ cm}$ ,  $r_1 = 3 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 4 \text{ cm}$

d) Narýsuj tři soustředné kružnice

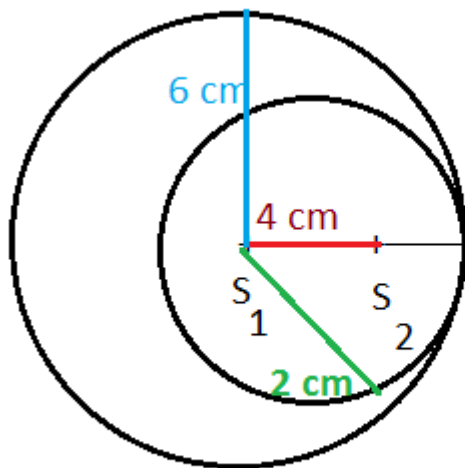
2. Narýsuj kružnici  $k_1(S_1; 3, 2 \text{ cm})$  a zvol na ní bod  $T$ . Sestroj kružnici  $k_2(S_2; 2 \text{ cm})$  tak, aby měla s kružnicí  $k_1$  v bodě  $T$  a) vnitřní dotyk b) vnější dotyk.

3. Sestroj kružnice  $k_1(S_1; 2 \text{ cm})$ ,  $k_2(S_2; 4 \text{ cm})$  a  $k_3(S_3; 3 \text{ cm})$  tak, aby každé dvě kružnice měly vnější dotyk.

4. Narýsuj kružnici  $k_1(S_1; 30 \text{ mm})$  a kružnici  $k_2(S_2; 40 \text{ mm})$ . Středná je  $|S_1S_2| = 50 \text{ mm}$ . Sestroj kružnici  $k_3$ , jejíž střed leží na přímce  $S_1S_2$  a která se dotýká obou kružnic  $k_1, k_2$ .

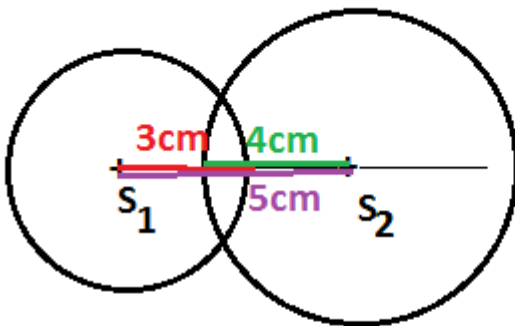
Řešení:

1. a)  $|S_1S_2| = 4 \text{ cm}$ ,  $r_1 = 6 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 2 \text{ cm}$     b)  $|S_1S_2| = 7,5 \text{ cm}$ ,  $r_1 = 3 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 2,5 \text{ cm}$

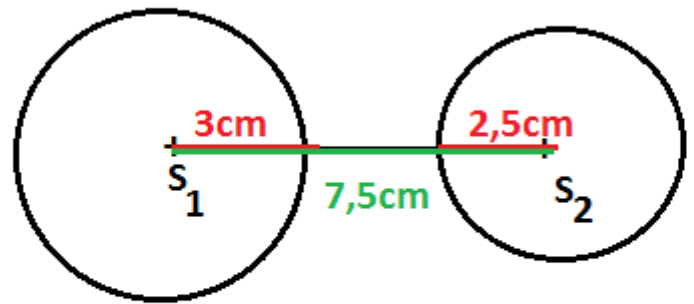


**vnitřní dotyk**

- a)  $|S_1S_2| = 5 \text{ cm}$ ,  $r_1 = 3 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 4 \text{ cm}$

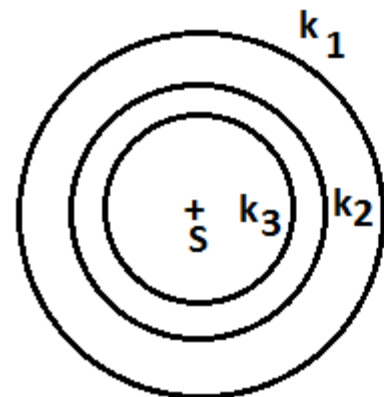


**kružnice se protínají**

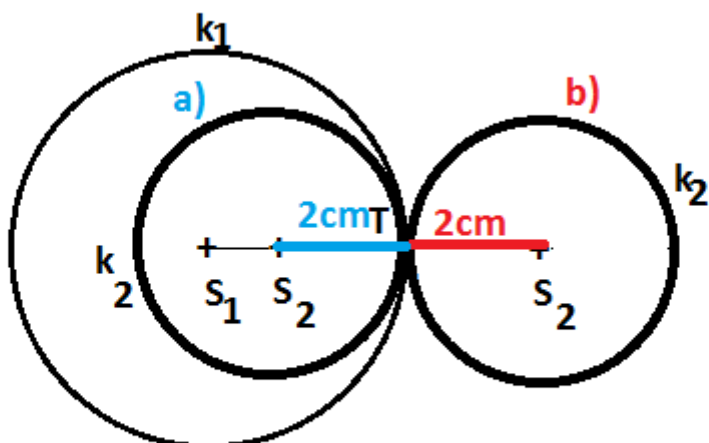


**kružnice nemají společný bod**

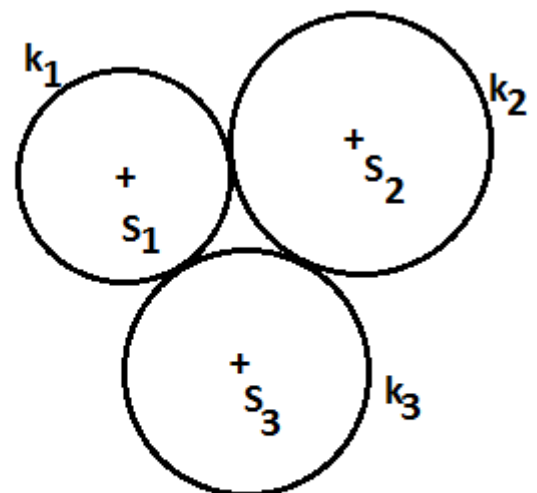
- d) soustředné kružnice



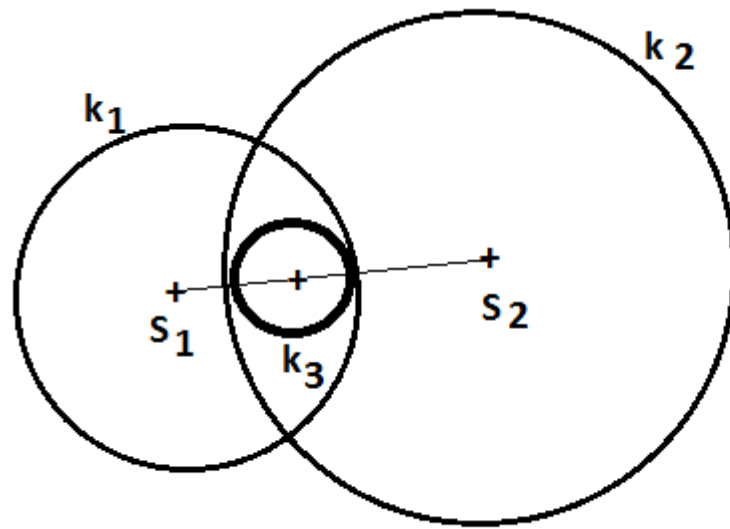
2.



3.



4.



6.

