**RJEŠENJA I NAPOMENE ZADATAKA ZA 1. i 2. NASTAVNU JEDINICU (Međusobni položaji dviju kružnica - Šesti tjedan virtualne nastave)**

**77.\*\*\*Ispod slike su koraci konstrukcije.**



1. Prema uputama zadatka, nacrtamo kružnicu proizvoljnog radijusa k(S, r). Na njoj odaberemo točku A i izvan nje točku B.

2. Povučemo polupravac SA jer zbog uvjeta dodirivanja u točki A središte druge kružnice mora biti na tom polupravcu.

3. Nacrtajmo dužinu $\overbar{AB}$ i konstruirajmo joj simetralu (…šestar u jednu krajnju točku, više od pola,…). Ovo radimo jer točke A i B moraju biti jednako udaljene od središta tražene kružnice, a sve točke na simetrali su sigurno jednako udaljene od krajnjih točaka A i B.

4. Sjecište simetrale dužine $\overbar{AB}$ i polupravca SA označeno na slici sa X je središte naše tražene kružnice.

5. Preostaje nam nacrtati šestarom kružnicu sa središtem X i polumjerom $\overbar{XA}$. Ako smo radili precizno točka B se mora nalaziti na toj kružnici.

**79.** U ovom zadatku treba skicirati situacije za k1(S1, r1) i k2(S2, r2)

Poznate informacije:

r1 : r2 = 3 : 5

Iz omjera se vidi da je radijus druge kružnice je veći.

$$\left|S\_{1}S\_{2}\right|=19.2 cm$$

a) Skica:



- Koristimo znanje o omjerima (isti tip zadatka kao da neki iznos dijelimo u zadanom omjeru jer je $r\_{1}+r\_{2}=19.2 cm$):

$$r\_{1}:r\_{2}=3:5 ⇒ r\_{1}+r\_{2}=3k+5k=8k$$

$$⇒8k=19.2 cm /:8$$

$$k=2.4$$

$r\_{1}=3∙2.4=7.2 cm$ $r\_{2}=5∙2.4=12 cm$

- Sada izračunajmo duljine promjera (dijametar) tih kružnica:

$$d\_{1}=2r\_{1}=2∙7.2=14.4 cm$$

$$d\_{2}=2r\_{2}=2∙12=24 cm$$

- Da bolje uočite kako smo riješili ovaj zadatak “izvući ću” dio skice i na njoj dodati dočke prema uvjetu zadatka $r\_{1}:r\_{2}=3:5$. Uoči 8 jednakih dijelova.



b) Skica:



$\left|S\_{1}D\right|=r\_{1} $ $\left|S\_{2}D\right|=r\_{2} $ $\left|S\_{1}S\_{2}\right|=19.2 cm $ $r\_{1}:r\_{2}=3:5$

- Da bolje uočite kako ćemo riješiti ovaj zadatak “izvući ću” dio skice i na njoj dodati dočke prema uvjetu zadatka $r\_{1}:r\_{2}=3:5$.



- Uoči pet jednakih dijelova. Zato što $\left|S\_{1}D\right|: \left|S\_{2}D\right|=3:5$ slijedi da je

$$\left|S\_{1}S\_{2}\right|=5k-3k=2k$$

$$2k=19.2 cm /:2$$

$k=9.6$ (duljina jednog jednakog dijela)

$⇒ \left|S\_{1}D\right|=r\_{1}=3k=3∙9.6=28.8 cm$

$$⇒ \left|S\_{2}D\right|=r\_{2}=5k=5∙9.6=48 cm$$

- Sada izračunajmo duljine promjera (dijametar) tih kružnica:

$$d\_{1}=2r\_{1}=2∙28.8=57.6 cm$$

$$d\_{2}=2r\_{2}=2∙48=96 cm$$