

**Zadatak 25.** Kružnica prolazi točkom  $T(2, -1)$  i dira obje koordinatne osi. Kolika je duljina većeg luka što ga na kružnici određuju dirališta?

**Rješenje.** Kružnica dira obje koordinatne osi  $|r| = |p| = |q|$  i nalazi se u IV. kvadrantu  $\Rightarrow r = p = -q$ .

$$(2 - p)^2 + (-1 + p)^2 = p^2$$

$$4 - 4p + p^2 + 1 - 2p + p^2 = p^2$$

$$p^2 - 6p + 5 = 0$$

$$p_{1,2} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 20}}{2} = \frac{6 \pm 4}{2} = 3 \pm 2$$

$$p_1 = 5, \quad q_1 = -5, \quad r_1 = 5$$

$$p_2 = 1, \quad q_2 = -1, \quad r_2 = 1$$

$$k_1 \dots (x - 5)^2 + (y + 5)^2 = 25$$

$$k_2 \dots (x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 1$$

$$l_1 = \frac{2r_1\pi \cdot \alpha}{360^\circ} = \frac{2 \cdot 5 \cdot \pi \cdot 270^\circ}{360^\circ} = \frac{15}{2}\pi$$

$$l_2 = \frac{2r_2\pi \cdot \alpha}{360^\circ} = \frac{2 \cdot 1 \cdot \pi \cdot 270^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{2}\pi$$