

Zadatak 33. Napiši jednađbu kružnice kojoj središte leži na pravcu $x + 3y - 18 = 0$, kojoj je polumjer jednak 5 i koja prolazi točkom $A(6, 9)$.

Rješenje. $S(18 - 3q, q)$

$$d(S, A) = 5$$

$$\sqrt{(6 - 18 + 3q)^2 + (9 - q)^2} = 5^2$$

$$(3q - 12)^2 + (9 - q)^2 = 25$$

$$9q^2 - 72q + 144 + 81 - 18q + q^2 = 25$$

$$10q^2 - 90q + 200 = 0 / : 10$$

$$q^2 - 9q + 20 = 0$$

$$q_{1,2} = \frac{9 \pm \sqrt{81 - 80}}{2} = \frac{9 \pm 1}{2}$$

$$q_1 = 5, \quad p_1 = 18 - 15 = 3$$

$$q_2 = 4, \quad p_2 = 18 - 12 = 6$$

$$S_1(3, 5), \quad S_2(6, 4)$$

$$(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 25,$$

$$(x - 6)^2 + (y - 4)^2 = 25.$$