

**Zadatak 30.** Iz točke  $P(-5, -1)$  povučene su tangente na kružnicu  $x^2 + y^2 = 8$ . Nađi jednačbe tih tangenata.

**Rješenje.**  $S(0, 0)$ ,  $y = kx + l \implies -1 = -5k + l \implies l = 5k - 1$

$$r^2(1 + k^2) = l^2$$

$$8(1 + k^2) = (5k - 1)^2$$

$$8 + 8k^2 = 25k^2 - 10k + 1$$

$$-17k^2 + 10k + 7 = 0$$

$$17k^2 - 10k - 7 = 0$$

$$k_{1,2} = \frac{10 \pm \sqrt{100 + 476}}{34}$$

$$k_{1,2} = \frac{10 \pm 24}{34}$$

$$k_1 = 1, \quad l_1 = 4$$

$$k_2 = -\frac{7}{17}, \quad l_2 = -\frac{52}{17}$$

$$x - y + 4 = 0,$$

$$7x + 17y + 52 = 0.$$