

Zadatak 4. Težište jednakostraničnog trokuta površine $18\sqrt{3}$ nalazi se u ishodištu koordinatnog sustava. Kako glase jednačbe kružnica koje su upisane i opisane ovom trokutu?

Rješenje.

$$P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

$$18\sqrt{3} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

$$a^2 = 72$$

$$a = 6\sqrt{2}$$

$$v = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$v = \frac{6\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{2}$$

$$v = 3\sqrt{6}$$

$$r = \frac{2}{3}v$$

$$r = \frac{2}{3} \cdot 3\sqrt{6}$$

$$r = 2\sqrt{6}$$

$$x^2 + y^2 = 24$$

$$\rho = \frac{1}{3}v$$

$$\rho = \frac{1}{3} \cdot 3\sqrt{6}$$

$$\rho = \sqrt{6}$$

$$x^2 + y^2 = 6$$