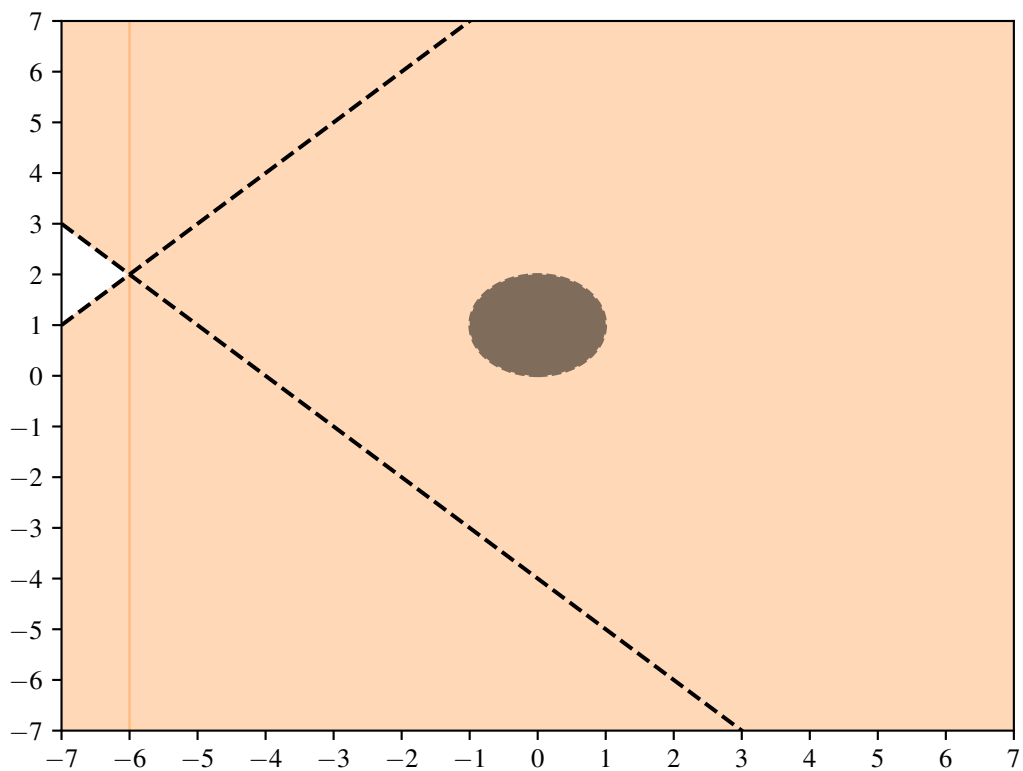


1.
 - $z^2 = 3^2 \cdot (\cos(-\frac{2\pi}{3}) + i \cdot \sin(-\frac{2\pi}{3})) = -\frac{9}{2} - \frac{9\sqrt{3}i}{2} = 9e^{-\frac{2i\pi}{3}};$
 - $\sqrt[6]{z} = \{ \sqrt[6]{3} \cdot (\cos(\frac{\pi k}{3} - \frac{\pi}{18}) + i \cdot \sin(\frac{\pi k}{3} - \frac{\pi}{18})) \mid k \in [0, 6) \};$
 - $\sqrt[6]{z^2} = \{ \sqrt[3]{3} \cdot (\cos(\frac{\pi k}{3} - \frac{\pi}{9}) + i \cdot \sin(\frac{\pi k}{3} - \frac{\pi}{9})) \mid k \in [0, 6) \};$
 - $\arg(2\sqrt{3} - 2i) = -\frac{\pi}{6};$
 - $k = 0;$
 - Искомое значение $= \sqrt[3]{3} \cdot (\cos(-\frac{\pi}{9}) + i \cdot \sin(-\frac{\pi}{9})) = \sqrt[3]{3} (\cos(\frac{\pi}{9}) - i \sin(\frac{\pi}{9})) = \sqrt[3]{3} e^{-\frac{i\pi}{9}}$
2. $Matrix([10 - 10 * I, -13 + 14 * I])$
3. Над \mathbb{C} : $-2 \cdot (x - 2)^2 (x - 2 - 2i) (x - 2 + 2i) (x + 1 - 3i) (x + 1 + 3i),$
Над \mathbb{R} : $-2 \cdot (x - 2)^2 (x^2 - 4x + 8) (x^2 + 2x + 10)$
4. Все числа z : $-9 - 21i, 31 - 13i, -43 + 23i$
5.
 - $z_1 = 3 \cdot (\cos(\frac{5\pi}{4}) + i \cdot \sin(\frac{5\pi}{4}));$
 - $z_2 = 3 \cdot (\cos(\frac{19\pi}{12}) + i \cdot \sin(\frac{19\pi}{12}));$
 - угол между радиус-векторами $= \frac{\pi}{3};$
 - $n = 6;$
 - $z = -729i = 3^6 \cdot (\cos(\frac{3\pi}{2}) + i \cdot \sin(\frac{3\pi}{2})) = -729i$
6. 1) Область внутри окружности с центром в точке $(0; 1)$ радиуса 1
2) Область, ограниченная двумя прямыми, пересекающимися в точке $(-6; 2)$ под углом $= \pm \frac{3\pi}{4}$



7.

- $\Delta = -4$;
- $\Delta_1 = -3\alpha - 4\beta - \gamma$;
- $\Delta_2 = 66\alpha + 100\beta + 26\gamma$;
- $\Delta_3 = 26\alpha + 40\beta + 10\gamma$;

$$\bullet A \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & \frac{3\alpha}{4} + \beta + \frac{\gamma}{4} \\ 0 & 1 & 0 & -\frac{33\alpha}{2} - 25\beta - \frac{13\gamma}{2} \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{13\alpha}{2} - 10\beta - \frac{5\gamma}{2} \end{pmatrix};$$

$$\bullet x = \begin{pmatrix} \frac{3\alpha}{4} + \beta + \frac{\gamma}{4} \\ -\frac{33\alpha}{2} - 25\beta - \frac{13\gamma}{2} \\ -\frac{13\alpha}{2} - 10\beta - \frac{5\gamma}{2} \end{pmatrix}$$

8.

$$A_0 = (-38, 6, 17)$$

9.

$$L: \frac{x+1}{-6} = \frac{y+3}{3} = \frac{z+12}{0}$$

$$A_0 = (4, -8, -15)$$

10. Возможная запись канонического уравнения прямой 1:

$$\frac{x+11}{16} = \frac{y+17}{3} = \frac{6-z}{6}$$

Возможная запись канонического уравнения прямой 2:

$$\frac{x-85}{16} = \frac{y-1}{3} = \frac{-z-30}{6}$$