

ДЗ на 3 декабря.

Решить систему
$$\begin{cases} (3 + 2i)x - (2 + i)y = 3 + i \\ (2 - i)x + (-1 + 2i)y = 2. \end{cases}$$

Решить уравнение в поле \mathbb{C} : $2ix^2 + (5i - 1)x + 4i - 2 = 0$

Решить уравнения в поле \mathbb{C} : $x^3 = \bar{x}$; $(15 - 7i)x \cdot |x| = x^3 + (8 + 15i)\bar{x}$.

Изобразить на плоскости множество точек удовлетворяющих условию

$$\text{Arg}\left(\frac{z-i}{z+i}\right) = \frac{\pi}{4};$$

Рассмотрим композицию двух преобразований комплексной плоскости:

сначала применяется поворот на угол φ вокруг точки z_0 , а затем преобразование

$z \mapsto \alpha z + \beta$. Поворотом вокруг какой точки и на какой угол является

результатирующее преобразование, если: $\varphi = 150^\circ$, $z_0 = 1 + i$, $\alpha = \frac{1+i}{\sqrt{2}}$ и

$$\beta = -i.$$