

21 listopada 2022

Zestaw C

1. Rozwiąż równanie

$$z^2 - (3 + 5i)z - 2 + 6i = 0$$

2. Rozwiąż równanie

$$|z|^2 z^5 = (1 - \sqrt{3}i)^5$$

3. Wyznacz macierz odwrotną do macierzy A , a następnie sprawdź poprawność rachunków wykonując mnożenie $A \cdot A^{-1}$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & -4 & -1 \\ -3 & -2 & 9 & 2 \\ 1 & 3 & -9 & -4 \\ -2 & 2 & -3 & -4 \end{bmatrix}$$

4. Zbadaj w zależności od parametru $k \in \mathbb{R}$ liczbę rozwiązań układu równań i znajdź te rozwiązania

$$\begin{cases} kx + y - z = 1 \\ kx - ky + 2z = 1 \\ -3kx + y + z = 1 \end{cases}$$

5. Rozwiąż układ równań, a następnie sprawdź poprawność rachunków

$$\begin{cases} x - y - z - 2t = -1 \\ 2x - z - 2t = -2 \\ -2x - 3y - 2t = -6 \\ 4x - 3z - 3t = 7 \\ x + 8y + 5z + 9t = 0 \end{cases}$$

Powodzenia!