

21 listopada 2022

Zestaw B

1. Rozwiąż równanie

$$z^2 - (5 + 4i)z + 3 + 9i = 0$$

2. Rozwiąż równanie

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

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

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -1 & 1 & 2 \\ -2 & -1 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & -1 & -1 \\ -1 & 1 & -2 & -2 \end{bmatrix}$$

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

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

5. Rozwiąż układ równań, a następnie sprawdź poprawność rachunków

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

Powodzenia!