

Kierunek

Semestr

Data

Zad. 1 Rozwiązać równanie w zbiorze liczb zespolonych. Sprawdzić jeden z pierwiastków.

$$(1 - 2i)z^2 + (2 + 11i)z + (-10 - 10i) = 0.$$

Zad. 2 Rozwiązać równanie w zbiorze liczb zespolonych. Sprawdzić rozwiązanie.

$$(3 + 4i)z = 4 - 6i + (3 + 3i)z$$

Zad. 3 Rozwiązać równanie. Sprawdzić jedno z rozwiązań.

$$\det \begin{bmatrix} -1 & -4 & -3 \\ 3 & 2x + 1 & x - 4 \\ 3 & -1 & x - 2 \end{bmatrix} = 0.$$

Zad. 4 Rozwiązać równanie macierzowe. Sprawdzić rozwiązanie.

$$\begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 & -1 & 0 \\ 1 & -1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & -1 & 1 & 0 & 1 \\ -2 & 0 & 1 & -1 & -2 \end{bmatrix}^T + 3X = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 2 \\ 0 & 0 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}^T \cdot \begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 0 & 0 \\ 1 & 1 \\ -2 & 0 \\ -1 & -2 \end{bmatrix} \cdot X$$

Zad. 5 Rozwiązać układ równań. Jeśli możliwe podać trzy przykładowe rozwiązania. Jedno rozwiązanie sprawdzić.

$$\begin{cases} 2t + 2x + 2y + 2z = 2 \\ t - x + y + z = 3 \\ 4t + y = 3 \\ -2t - x - 2y - 2z = -3 \\ -t - x - y - z = -1 \end{cases}$$