

29 listopada 2021

Zestaw C

1. Rozwiąż równanie

$$z^4 = (-\sqrt{3} + i)^8$$

2. Rozwiąż równanie

$$z^2 - (5 + 7i)z - 8 + 16i = 0$$

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

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 3 & -1 & -3 \\ -1 & 3 & -1 & -4 \\ -1 & 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$

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

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

5. Rozwiąż układ równań

$$\begin{cases} + \text{bal} & -2 \text{ kil} & +2 \text{ lul} & & = & 5 \\ -3 \text{ bal} & - \text{ kil} & & + \text{jöl} & = & 2 \\ +2 \text{ bal} & & +3 \text{ lul} & -2 \text{jöl} & = & 1 \\ & +3 \text{ kil} & -2 \text{ lul} & + \text{jöl} & = & 7 \\ +6 \text{ bal} & -4 \text{ kil} & +7 \text{ lul} & -4 \text{jöl} & = & -3 \end{cases}$$

Powodzenia!