

Підготовка до контрольної роботи (для груп КБ, КІ, КН).

Практичне заняття

Зразок контрольної роботи №1

1) Задано комплексне число $z = \frac{4}{1 + i\sqrt{3}}$.

Запишіть число z

- а) в алгебраїчній формі; б) в тригонометричній формі; в) в показниковій формі; та знайдіть
г) z^4 ; д) \sqrt{z} .

2) Знайдіть добуток матриць $\begin{pmatrix} 5 & -1 & 2 \\ -2 & 0 & 3 \\ 2 & -2 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 1 & 2 \\ -2 & -3 \end{pmatrix}$.

3) Розв'яжіть систему рівнянь $\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 9, \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = 5, \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = -9 \end{cases}$

- а) за формулами Крамера;
б) методом оберненої матриці;
в) методом Гаусса.

Зразок контрольної роботи №2 (Домашнє завдання)

1) Задано комплексне число $z = \frac{8}{1 - i\sqrt{3}}$.

Запишіть число z

- а) в алгебраїчній формі; б) в тригонометричній формі; в) в показниковій формі; та знайдіть
г) z^4 ; д) \sqrt{z} .

2) Знайдіть добуток матриць $\begin{pmatrix} 3 & -1 & 2 \\ -1 & 4 & 0 \\ 2 & -1 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 1 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$.

3) Розв'яжіть систему рівнянь $\begin{cases} 2x_1 + 5x_2 - 8x_3 = 8, \\ 4x_1 + 3x_2 - 9x_3 = 9, \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 7 \end{cases}$

- а) за формулами Крамера;
б) методом оберненої матриці;
в) методом Гаусса.