

«Дифференциальное исчисление и аналитическая геометрия»

Промежуточный контроль №1

1. Найти корни комплексного числа: $z = \sqrt[4]{-1 + i}$

2. Найти произведение матрицы: $\begin{pmatrix} 4 & -1 & 3 \\ 4 & -2 & -6 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & 3 & -7 \\ -1 & 6 & -3 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix}$

3. Найти обратную матрицу к матрице: $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & -2 \\ 1 & -3 & 2 \\ 6 & 7 & -3 \end{pmatrix}$

4. Решить матричное уравнение: $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 7 & 0 & 1 \end{pmatrix} \times X = \begin{pmatrix} 14 & 11 & 9 \\ 8 & 7 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

5. Решить СЛАУ методом Крамера:
$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - y - 6z = -1 \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$$