

Выполните контрольную работу.

Контрольная работа №1

Вариант 5

1. Найти значение матричного многочлена $f(A)$.

105). $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + x + 5$, $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$

2. . Решить систему уравнений методом Гаусса. Указать общее и одно частное решения:

115)

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 - x_4 = 8; \\ 2x_1 - x_2 - 4x_3 + 3x_4 = 1; \\ 4x_1 - 7x_2 - 18x_3 + 11x_4 = -13; \\ 3x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 = 9. \end{cases}$$

3. . Решить систему уравнений тремя способами (по теореме Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы).

125)

$$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 + x_3 = -7; \\ x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 14; \\ -x_1 - x_2 + 5x_3 = -18. \end{cases}$$