

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА С1 (А, 1сем, 2017)

Задачи 1,2 по 2 балла. Задача 3 - 6 баллов.

ВАРИАНТ 1

1) Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 4 & 7 & 1 \\ 6 & 26 & 56 & 12 \\ 6 & 24 & 48 & 14 \\ 6 & 29 & 98 & 50 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & -4 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} -5 & 7 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}.$$

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x + 2y + 2z = 22, \\ x + 2y + 3z = 26, \\ x + 3y + 6z = 47. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 2

1) Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 6 & 6 & 5 \\ 6 & 47 & 91 & 63 \\ 4 & 24 & 25 & 29 \\ 3 & 20 & 31 & 49 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где

$$A = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & 8 \\ -1 & 9 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} -8 & 6 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}.$$

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

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

ВАРИАНТ 3

1) Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 7 & 0 & 8 \\ 1 & 9 & 0 & 10 \\ 2 & 22 & 5 & 29 \\ 7 & 58 & 45 & 111 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где

$$A = \begin{pmatrix} 8 & 1 \\ 3 & -3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -6 & 9 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -9 & 4 \end{pmatrix}.$$

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - 4y + 9z = 63, \\ x + 3y - 6z = -37, \\ 7x + y - 4z = -13. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 5

1) Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 9 & 3 \\ 9 & 2 & 95 & 39 \\ 9 & 0 & 85 & 34 \\ 1 & 9 & 72 & 58 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 8 & -9 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} -4 & 6 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}.$$

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + 3y + 4z = -5, \\ 2x - y - z = 6, \\ x + 2y + 3z = -3. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 4

1) Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 & 1 \\ 3 & 12 & 21 & 18 \\ 8 & 27 & 29 & 31 \\ 1 & 4 & 16 & 31 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где

$$A = \begin{pmatrix} -9 & 1 \\ 4 & 9 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 6 & 8 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}.$$

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + y + z = 3, \\ 2x + 3y - z = -4, \\ x - y + 3z = 11. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 6

1) Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 5 & 6 \\ 2 & 11 & 10 & 19 \\ 3 & 8 & 16 & 29 \\ 0 & 9 & 0 & 10 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 9 & -3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -6 & 8 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -3 & 9 \end{pmatrix}.$$

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - y + z = 6, \\ 3x + 2y + 2z = 6, \\ x - 2y + z = 5. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 7

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 2 & 18 & 10 & 6 \\ 0 & 1 & 1 & 9 \\ 8 & 76 & 47 & 65 \\ 2 & 24 & 40 & 101 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 6 & 9 \\ 9 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 6 & -8 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -6 & 6 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x - 2y + 4z = 18, \\ 2x - 4y + 3z = 11, \\ 3x - y + 5z = 34. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 9

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 6 & 4 & 8 \\ 3 & 20 & 30 & 32 \\ 4 & 26 & 35 & 47 \\ 0 & 4 & 44 & 74 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 7 & 4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 9 \\ -9 & 8 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 7 & 7 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + 2y + 4z = 23, \\ 5x + y + 2z = 16, \\ 3x - y + z = 1. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 8

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 8 & 0 & 5 \\ 4 & 37 & 2 & 24 \\ 2 & 61 & 19 & 46 \\ 6 & 58 & 8 & 39 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 2 & -7 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & 4 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -4 & 5 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + 5y - 4z = -14, \\ 2x - 3y + z = 20, \\ 4x + y - 3z = 14. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 10

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 9 & 1 & 7 \\ 8 & 75 & 29 & 65 \\ 0 & 9 & 64 & 34 \\ 5 & 54 & 68 & 63 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 11, \\ 2x + 3y + z = 10, \\ 2x + y + 3z = 14. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 11

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 5 & 3 \\ 1 & 4 & 11 & 17 \\ 0 & 0 & 1 & 6 \\ 9 & 25 & 69 & 95 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 8 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ -7 & 2 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + y + 2z = 5, \\ 2x - y + 2z = 9, \\ 4x + y + 4z = 15. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 13

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 5 & 4 & 3 \\ 1 & -6 & -7 & -30 \\ 1 & 13 & 13 & 36 \\ 0 & 5 & 5 & 16 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 8 & -6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 6 & -1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 3x - y + z = 11, \\ x + 2y - z = 0, \\ 2x - y + 3z = 10. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 12

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 3 & 5 \\ 2 & -1 & 8 & 14 \\ 4 & -6 & 9 & 10 \\ 0 & 4 & 7 & 19 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 6 & 5 \\ 4 & -8 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 7 & 6 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - y - z = 6, \\ 3x + 4y - 2z = 4, \\ 3x - 2y + 4z = 4. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 14

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 5 & 5 \\ 2 & 2 & 26 & 10 \\ 2 & 1 & 13 & 19 \\ 0 & 9 & 52 & 37 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -8 & 4 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 7 & 5 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - y = 6, \\ 5x + 3y - 6z = 0, \\ x + 2y - 3z = -3. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 15

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 7 & 6 & 7 \\ 9 & 60 & 51 & 51 \\ 8 & 61 & 56 & 85 \\ 0 & 1 & 22 & 68 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 1 & -6 \\ 8 & 6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 8 & 4 \\ -8 & 7 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 4x - y - z = -5, \\ x + 3y + 3z = 2, \\ x - 2y + 1z = -9. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 17

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 5 & 7 & 5 \\ 7 & 36 & 52 & 35 \\ 3 & 22 & 35 & -6 \\ 9 & 51 & 85 & 58 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 9 & -4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 8 & 5 \\ -7 & 3 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -6 & 7 \\ 8 & 9 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - 3y + 1z = -2, \\ x - 5y - 2z = 3, \\ 2x + y - 3z = 14. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 16

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 4 & 2 & 6 \\ 3 & 10 & -10 & 14 \\ 5 & 28 & 78 & 46 \\ 0 & 8 & 70 & 17 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 4 & 8 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 6 & -2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 8 & 7 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 3x + y + z = 11, \\ x + 2y + 3z = 8, \\ x + 4y - 1z = 6. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 18

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 7 & 5 & 1 \\ 9 & 61 & 37 & -7 \\ 0 & 5 & 23 & 42 \\ 5 & 38 & 52 & 40 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 5 & 9 \\ -3 & 6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 7 & 8 \\ 3 & -8 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -8 & 2 \\ 3 & 9 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + 2y - z = -6, \\ 2x - 3y + 2z = 17, \\ x + 5y + z = -11. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 19

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 & 3 \\ 6 & 13 & 11 & 18 \\ 3 & 11 & 23 & -16 \\ 7 & 17 & 25 & 37 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 1 & -5 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & -4 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 9 & 5 \\ -5 & 7 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 3x + y - 2z = 14, \\ x + y + z = 2, \\ x - 2y + 3z = -5. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 21

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 & 0 \\ 8 & -3 & 1 & -6 \\ 5 & 2 & 21 & 10 \\ 6 & 9 & 64 & 61 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 6 & -1 \\ 1 & 9 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 6 & 9 \\ 0 & -4 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 2 & -6 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x - 2y = -2, \\ 2y + z = 4, \\ x - z = 2. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 20

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 7 & 3 & 0 \\ 6 & 40 & 8 & -6 \\ 8 & 62 & 56 & 26 \\ 6 & 47 & 57 & 72 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} -7 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ -9 & 2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -3 & 7 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - y + z = 3, \\ x - 3y - 2z = 9, \\ 3x + 2y - z = 0. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 22

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 6 & 1 \\ 3 & 4 & 10 & -13 \\ 5 & 13 & 43 & 35 \\ 0 & 3 & 16 & 49 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} -4 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -9 & 5 \\ 2 & 9 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + y + 2z = 4, \\ x + 2y + 3z = 6, \\ x + 3y + 6z = 10. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 23

1) Вычислить определитель
$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 8 & 0 \\ 3 & -1 & 19 & -4 \\ 1 & 0 & 9 & 5 \\ 6 & 0 & 49 & 6 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} -6 & 3 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 6 & -4 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ -5 & 0 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x + y + z = 5, \\ x - y + z = 2, \\ x + y + 2z = 6. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 25

1) Вычислить определитель
$$\begin{vmatrix} 1 & 8 & 2 & 4 \\ 5 & 36 & -6 & 16 \\ 0 & 14 & 59 & 23 \\ 2 & 26 & 62 & 73 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 3 & -7 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - 4y + z = 21, \\ x - 5y + 3z = 25, \\ x - y + z = 7. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 24

1) Вычислить определитель
$$\begin{vmatrix} 1 & 6 & 1 & 0 \\ 3 & 31 & 81 & 65 \\ 6 & 42 & 43 & 38 \\ 9 & 61 & 54 & 60 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 8 & -6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -3 & 7 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ -6 & 4 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x - y + z = 2, \\ 2x + y + z = 6, \\ x + y + 2z = 5. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 26

1) Вычислить определитель
$$\begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 & 1 \\ 3 & 12 & 21 & 18 \\ 8 & 27 & 29 & 31 \\ 1 & 4 & 16 & 31 \end{vmatrix}.$$

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} -9 & 1 \\ 4 & 9 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 6 & 8 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + y + z = 3, \\ 2x + 3y - z = -4, \\ x - y + 3z = 11. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 27

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 6 & 4 & 8 \\ 3 & 20 & 30 & 32 \\ 4 & 26 & 35 & 47 \\ 0 & 4 & 44 & 74 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 7 & 4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 9 \\ -9 & 8 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 7 & 7 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + 2y + 4z = 23, \\ 5x + y + 2z = 16, \\ 3x - y + z = 1. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 29

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 5 & 5 \\ 2 & 2 & 26 & 10 \\ 2 & 1 & 13 & 19 \\ 0 & 9 & 52 & 37 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -8 & 4 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 7 & 5 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - y = 6, \\ 5x + 3y - 6z = 0, \\ x + 2y - 3z = -3. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 28

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 5 & 3 \\ 1 & 4 & 11 & 17 \\ 0 & 0 & 1 & 6 \\ 9 & 25 & 69 & 95 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} 8 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ -7 & 2 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} x + y + 2z = 5, \\ 2x - y + 2z = 9, \\ 4x + y + 4z = 15. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 30

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 8 & 0 \\ 3 & -1 & 19 & -4 \\ 1 & 0 & 9 & 5 \\ 6 & 0 & 49 & 6 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где $A = \begin{pmatrix} -6 & 3 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 6 & -4 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ -5 & 0 \end{pmatrix}$.

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x + y + z = 5, \\ x - y + z = 2, \\ x + y + 2z = 6. \end{cases}$$

ВАРИАНТ 31

1) Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 7 & 3 & 0 \\ 6 & 40 & 8 & -6 \\ 8 & 62 & 56 & 26 \\ 6 & 47 & 57 & 72 \end{vmatrix}$.

2) Найти матрицу $D = A \cdot B^T + 3 \cdot C^2$, где

$$A = \begin{pmatrix} -7 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ -9 & 2 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -3 & 7 \end{pmatrix}.$$

3) Решить систему линейных уравнений тремя способами: а) по формулам Крамера; б) с помощью обратной матрицы; в) методом Гаусса или Жордана-Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - y + z = 3, \\ x - 3y - 2z = 9, \\ 3x + 2y - z = 0. \end{cases}$$