

2013

Linear algebra and complex numbers V Cases

Yury Sirota

Yury Sirota

01.01.2013



2013

Линейная
алгебра и
КОМПЛЕКСНЫЕ
числа
V
Задания

Сирота Ю.Н.

Сирота Юрий

01.01.2013



Вариант 501

1. Вычислить

$$(-1 - 3i)(-3 - 3i)(-2 - i)(-3 + 3i) + 5\frac{2 + 2i}{1 - 2i} + (1 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 + 256i\sqrt{3})^{12}}{2^{108}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x + 3y - 5z = 18, \\ -3x + y - 6z = 21, \\ -3x + 5y - 7z = 34. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x + 6y - 6z = -12, \\ 5x - y + 6z = 11, \\ 7x - 2y - z = -34. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x - 7y - 4z = -8, \\ -2x + 5y + z = 1, \\ -5x - 3y + 6z = -46. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 6x + 2y - 20z = 80, \\ -6x + 4y + 14z = -56, \\ -6x - 8y + 26z = -104. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x - 3y + 5z - 15t = 0, \\ -6x + 4y - 8z + 22t = 0, \\ -y - z - t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ -5 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -10 & 82 \\ -85 & -11 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & -2 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -6 & -8 \\ 12 & 26 \end{bmatrix}.$$

Вариант 502

1. Вычислить

$$(-3 + 3i)(-2 - 2i)(-3 - i)(1 + 2i) + 2\frac{1 + 3i}{1 - i} + (2 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32\sqrt{2} - 32i\sqrt{2})^{22}}{2^{132}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x + y + z = 3, \\ 5x - 3y + 7z = -29, \\ -7x + 6y - 2z = 31. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x + 7y + 6z = -20, \\ x + y + 7z = -27, \\ -6x + y + 5z = -40. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x - 2y + 4z = 4, \\ 6x - 4y + 2z = 12, \\ -7x + 4y + 6z = -32. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + 5y + 4z = 41, \\ -4x + y + 6z = 29, \\ 10x - 9y - 2z = -53. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - y + 3z - 7t = 0, \\ 6x - 6y - 18z + 30t = 0, \\ -13x + 19y + 51z - 83t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -1 & -9 \\ 8 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -59 & -58 \\ 34 & 26 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -3 & -9 \\ 52 & -108 \end{bmatrix}.$$

Вариант 503

1. Вычислить

$$(2 - 2i)(1 - 2i)(-2 - i)(-3 - 3i) + 10 \frac{-1 + i}{-3 + i} + (-3 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 - 8i\sqrt{3})^{14}}{2^{56}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x - 4y + 4z = 21, \\ -6x - 4y + 6z = 26, \\ 3x + 7y + 3z = -14. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 3x + 4y - 7z = -4, \\ -7x - 4y - z = -4, \\ 6x + 4y + 5z = 14. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 6x + 4y + 4z = -48, \\ 2x + 3y - 3z = -1, \\ 7x - 4y - 5z = 27. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -x + y - 2z = 3, \\ -2x + 4y - 6z = 6, \\ 9x - 15y + 24z = -27. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 5y - 12z + 12t = 0, \\ -7x - 3y - 16z + 16t = 0, \\ 5x + 21y + 68z - 68t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & -8 \\ 7 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 46 & -78 \\ 54 & -66 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 24 & -12 \\ -20 & 13 \end{bmatrix}.$$

Вариант 504

1. Вычислить

$$(-2 + 3i)(1 - 2i)(1 - i)(-1 + i) + 18 \frac{2 + i}{3 - 3i} + (-3 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256\sqrt{2} - 256i\sqrt{2})^{13}}{2^{117}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -4 & 2 & -2 & 2 \\ 2 & -5 & 4 & 2 \\ 0 & -5 & 1 & -1 \\ -5 & -3 & 5 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x + 2y + 6z = -18, \\ -x + 4y - 7z = 53, \\ 7x - 3y + 3z = -41. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -3x + 5y + 7z = 30, \\ 2x + y + 6z = 27, \\ -x - y - 6z = -26. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -6x + 7y + 7z = -65, \\ 7x + 5y + 6z = 10, \\ 5x + 6y - 4z = -5. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 5y + 7z = -25, \\ -2x + 5y - z = 10, \\ 3x - 15y + 9z = -45. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} x - 7y + 19z - 20t = 0, \\ -4x + y + 5z - t = 0, \\ 5x + 19y - 67z + 62t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 9 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -45 & -100 \\ -108 & -36 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -24 & 6 \\ -12 & 6 \end{bmatrix}.$$

Вариант 505

1. Вычислить

$$(3+i)(2+i)(2+3i)(2+3i) + 10 \frac{-3-3i}{-1-3i} + (3+2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128 - 128i\sqrt{3})^{18}}{2^{144}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x - 6y + 5z = 39, \\ 6x + 3y - z = 29, \\ -7x + y - 4z = -50. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 2y + z = 1, \\ 5x + y + 2z = -1, \\ -7x + 2y + z = 1. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x - 2y - 7z = 37, \\ -x - 5y + 5z = -9, \\ x - 3y + 3z = -7. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x - 7y + 20z = -21, \\ -2x + 5y - 16z = 19, \\ -4x + 12y - 36z = 40. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 7y - 9z + 5t = 0, \\ -5x + 5y + 10t = 0, \\ x + 2y - 9z - 5t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -2 & -6 \\ 9 & -6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 13 & -60 \\ 88 & 0 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -1 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -38 & -26 \\ -4 & -16 \end{bmatrix}.$$

Вариант 506

1. Вычислить

$$(1+i)(1+3i)(-1-2i)(2-3i) + 5\frac{-3+3i}{-2-i} + (-3-2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128\sqrt{2} - 128i\sqrt{2})^{16}}{2^{128}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 0 & 2 \\ -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 \\ 2 & 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x - y - 3z = 17, \\ -5x - y + 2z = 19, \\ 5x - y + 5z = -27. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x + 6y + 5z = 10, \\ 3x - y - 2z = 8, \\ -5x + y - 6z = 4. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x + 5y + 4z = 13, \\ 7x + 7y + 5z = 32, \\ -2x - 5y - 4z = -22. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - 2y + 10z = 29, \\ -3x - 4y + 14z = 37, \\ 9x + 10y - 38z = -103. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - 5y + z - 9t = 0, \\ -3x - 4y + 5z - 3t = 0, \\ 15x + 27y - 18z + 36t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -8 & 2 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 12 & -66 \\ -13 & 29 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -94 & 23 \\ -68 & 4 \end{bmatrix}.$$

Вариант 507

1. Вычислить

$$(1 - 3i)(2 - i)(1 - i)(3 - 2i) + 5 \frac{-2 + 3i}{1 - 2i} + (1 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 + 8i\sqrt{3})^{17}}{2^{68}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x - 5y - 2z = 8, \\ -x - 2y + 5z = 3, \\ -6x + 4y + 4z = -8. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x + 7y - 5z = -9, \\ x + 5y + 6z = 31, \\ 7x + 5y - 5z = -1. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 7x + 3y + 7z = -52, \\ x + 4y - 6z = 24, \\ -3x - 4y - 3z = 25. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x - 7y + 18z = -57, \\ -4x + 2y - 12z = 30, \\ 8x + 8y = 24. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + 7y - 21z - 21t = 0, \\ -6x - 7y - 5z + 8t = 0, \\ 33x - 7y + 73z + 47t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & -8 \\ 1 & -6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -17 & 54 \\ -23 & 10 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -54 & -54 \\ -54 & 6 \end{bmatrix}.$$

Вариант 508

1. Вычислить

$$(3+i)(-2-2i)(1+2i)(-1+3i) + 10 \frac{-2-2i}{-1-3i} + (-1-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} + 8i\sqrt{2})^{17}}{2^{68}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 2 & -4 \\ -1 & -1 & -2 & -3 \\ 3 & -4 & -2 & -3 \\ 0 & -1 & -5 & 4 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -3x - 7y - z = -36, \\ 7x - 7y + 7z = 14, \\ 5x + 3y + 2z = 27. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x + 3y - 2z = 21, \\ 4x + 3y + 6z = 35, \\ 7x - 3y + 6z = 56. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x - 3y - 6z = -50, \\ 4x + 6y + z = 21, \\ 7x - y - 5z = 3. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 6y + 10z = 0, \\ -6x + 3y - 3z = 0, \\ 4x + 6y + 26z = 0. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 7y - 16z + 17t = 0, \\ -2x + 7y + 23z - 3t = 0, \\ -x + 28y + 85z - 26t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & -6 \\ 2 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -6 & 50 \\ 15 & 67 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 6 & 35 \\ -7 & -43 \end{bmatrix}.$$

Вариант 509

1. Вычислить

$$(1-i)(3+2i)(-3-i)(1-3i) + 13 \frac{3-i}{-3-2i} + (3+2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128 + 128i\sqrt{3})^{19}}{2^{152}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x + 5y - z = 23, \\ -x + 6y - 6z = 22, \\ -7x + 3y + 3z = 37. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -x - 3y + 3z = -13, \\ -3x + 4y + 5z = -5, \\ 4x + 7y + 6z = 6. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x - 7y - 5z = 45, \\ 2x - 7y - 3z = 23, \\ 7x + 3y - 5z = 53. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 4y = 0, \\ -4x - y + 10z = -5, \\ -4x - 11y + 30z = -15. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 4y - 4z + 4t = 0, \\ x + y - z + t = 0, \\ -6x - 6y + 6z - 6t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -7 & -7 \\ 9 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 137 & -7 \\ 20 & 84 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -4 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 21 & -18 \\ 56 & -18 \end{bmatrix}.$$

Вариант 510

1. Вычислить

$$(-2 - 3i)(-2 - 3i)(3 + 2i)(-3 + i) + 13 \frac{-1 + i}{-3 - 2i} + (1 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32\sqrt{2} + 32i\sqrt{2})^{15}}{2^{90}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x - y + 6z = 9, \\ -7x + 5y - 6z = -29, \\ 5x + y + 7z = 7. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x - 4y - 5z = 25, \\ -7x + y + 4z = -33, \\ -5x - 7y + 5z = -18. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x + y - 2z = -19, \\ -3x - 3y + 4z = 19, \\ -6x - 6y + 2z = 32. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} x - 3y - 8z = -32, \\ 4x + 7y + 6z = 24, \\ 2x + 13y + 22z = 88. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + 6y - 3z + 18t = 0, \\ 4x - 7y + 2z - 22t = 0, \\ -5x + 8y - z + 26t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -7 & -8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 29 & 14 \\ 71 & -50 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -71 & 22 \\ -5 & 10 \end{bmatrix}.$$

Вариант 511

1. Вычислить

$$(-2 + 2i)(-3 + i)(1 - 3i)(1 - 3i) + 5\frac{1+i}{1-2i} + (1-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 - 256i\sqrt{3})^{15}}{2^{135}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 6x - 7y + 6z = -33, \\ -4x + 3y + 6z = -13, \\ 6x + 7y - 6z = 45. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -3x - 6y - 7z = -35, \\ -4x + 7y - 3z = -45, \\ 6x - 6y + 6z = 66. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x - 7y - 4z = 27, \\ 2x + 5y - 6z = 1, \\ -6x + 6y - z = -28. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 5x + 7y + 2z = -22, \\ -7x + 5y + 12z = -58, \\ 9x - 17y - 26z = 138. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x - 4y + 8z - 8t = 0, \\ 4x - 3y + 7z - 9t = 0, \\ 8x - 7y + 15z - 17t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -6 & -6 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -92 & -68 \\ 53 & 38 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -49 & 51 \\ -28 & 116 \end{bmatrix}.$$

Вариант 512

1. Вычислить

$$(-1 - 2i)(3 + 3i)(-1 + 2i)(-1 - 3i) + 10 \frac{1 - i}{1 - 3i} + (-3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4\sqrt{2} + 4i\sqrt{2})^{20}}{2^{60}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -5 & 4 & 4 & 2 \\ 0 & -1 & -2 & -5 \\ 4 & -5 & -1 & 0 \\ 3 & 3 & -2 & 5 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x - 2y - 4z = 13, \\ -3x + 6y + 6z = -9, \\ 3x + 5y + 5z = -13. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -5x - 3y - 7z = 13, \\ -6x + 7y + 6z = 2, \\ 3x - 5y - 2z = 7. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 7x + 6y + z = -26, \\ 4x - 4y - 7z = 45, \\ 3x + y + 5z = -17. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -7x - 4y + 18z = -43, \\ x - y - z = 3, \\ 23x + 10y - 56z = 135. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 7y + 10z + 15t = 0, \\ x + 5y + 9z + 7t = 0, \\ -11x - 16y - 21z - 38t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -8 & -4 \\ 5 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 36 & -64 \\ 44 & 2 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -36 & -48 \\ 32 & 6 \end{bmatrix}.$$

Вариант 513

1. Вычислить

$$(-2 - 3i)(-2 + 2i)(3 - i)(3 - i) + 10 \frac{-1 - i}{3 - i} + (3 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128 + 128i\sqrt{3})^{19}}{2^{152}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x + y - 5z = 14, \\ -7x + 2y - z = -14, \\ -5x + 2y - 7z = 10. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -6x + 5y - z = 8, \\ 5x - 6y + z = -5, \\ -6x - y - 7z = 20. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x - y - 4z = 36, \\ -x + 7y - 5z = 27, \\ -2x - y + 4z = -3. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 3y + 30z = -54, \\ 3x - 5y - 6z = 2, \\ -10x + 2y - 24z = 52. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - 7y + 4z + 32t = 0, \\ x - 3y - 3z + 9t = 0, \\ -15x + 23y + z - 91t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 16 & 8 \\ 53 & 33 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -46 & -18 \\ 6 & 8 \end{bmatrix}.$$

Вариант 514

1. Вычислить

$$(-3 + 3i)(2 + i)(-2 + i)(-1 + i) + 10 \frac{-1 - 3i}{3 + i} + (-3 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} + 8i\sqrt{2})^{11}}{2^{44}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -3x + 4y + 6z = 26, \\ -x - 3y + 6z = -1, \\ -2x + 4y + 6z = 30. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x - 2y - 4z = 28, \\ -x - 2y + 2z = 11, \\ 5x + 3y + 7z = 31. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x - 5y + 2z = 13, \\ x + y - 7z = -30, \\ 2x - 5y - 3z = -37. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 7y - 16z = 13, \\ 3x - 6y - 21z = 33, \\ 4x - 25y - 79z = 112. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x + 7y - 18z - 27t = 0, \\ 6x + 6y - 12z - 30t = 0, \\ 9x + 13y - 30z - 57t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -6 & 8 \\ -12 & 46 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -1 & 9 \\ -22 & 62 \end{bmatrix}.$$

Вариант 515

1. Вычислить

$$(-3 + 3i)(-3 + 3i)(-3 + 2i)(-1 + 2i) + 10 \frac{1 + 3i}{-1 - 3i} + (2 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64 + 64i\sqrt{3})^{14}}{2^{98}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -7x + 6y + z = 22, \\ 7x - 6y + 7z = -46, \\ -x + 5y + 6z = -2. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 7x - 3y - 7z = 53, \\ x + 2y - 7z = 34, \\ -5x + 2y + 6z = -42. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x + 6y + 2z = -53, \\ -6x - y + 4z = -29, \\ 4x - 5y + 3z = 25. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 6x + 6y + 18z = -36, \\ -2x + 4y + 6z = -30, \\ -16x - 22y - 60z = 138. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} x + 5y + 17z - 11t = 0, \\ -7x + 7y + 7z - 7t = 0, \\ -11x + 29y + 65z - 47t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ -4 & 8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 36 & -45 \\ -72 & 63 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 22 & -24 \\ -5 & 8 \end{bmatrix}.$$

Вариант 516

1. Вычислить

$$(-2+i)(3-3i)(3+i)(-3-2i) + 18 \frac{-3-3i}{3-3i} + (-2-3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16\sqrt{2} - 16i\sqrt{2})^{13}}{2^{65}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -4 & -2 & 5 & -2 \\ -4 & 2 & -5 & 2 \\ 0 & -5 & -5 & -2 \\ 5 & -1 & 1 & -5 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -3x - y - 6z = -34, \\ 6x - 2y - 6z = 16, \\ 5x + 6y + 3z = 7. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x + y + 3z = 27, \\ x - 7y + z = -21, \\ 6x - 3y + 4z = 20. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x - 5y + 3z = -1, \\ -2x + 5y - 3z = -8, \\ -5x - 5y + 5z = -5. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -7x - 4y + 13z = 8, \\ 5x + 6y - 3z = 10, \\ 12x + 10y - 16z = 2. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x + 2y - 24z + 14t = 0, \\ 3x + 4y - 3z - 17t = 0, \\ -12x + 14y - 78z + 8t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -9 & 8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -18 & 28 \\ 86 & -119 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 4 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 38 & -18 \\ 100 & -52 \end{bmatrix}.$$

Вариант 517

1. Вычислить

$$(3 + 3i)(2 - 3i)(1 + i)(2 + i) + 13 \frac{-2 + 3i}{-2 - 3i} + (1 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2 + 2i\sqrt{3})^{13}}{2^{26}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x + 3y + 3z = -15, \\ 5x - 2y + 5z = -11, \\ -3x + 6y - z = -9. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x + 2y + 7z = 40, \\ x - y - 5z = -17, \\ -7x + y + 3z = -9. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 6x + 2y + 3z = 31, \\ x + y + 4z = 26, \\ -5x - 4y - 3z = -40. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 5y - 3z = 27, \\ 6x - 5y + 7z = -43, \\ -5y - 5z = 5. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + 2y - 11z + 5t = 0, \\ 3x - 7y + 17z + 4t = 0, \\ -17x + 11y - 39z + 6t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 1 & 7 \\ -5 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -45 & -3 \\ 23 & 44 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & -4 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 8 & 8 \\ 20 & -24 \end{bmatrix}.$$

Вариант 518

1. Вычислить

$$(2 - 2i)(-3 + 2i)(-2 + 2i)(3 + 2i) + 8\frac{2+i}{2-2i} + (-1-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256\sqrt{2} + 256i\sqrt{2})^{20}}{2^{180}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -3 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 6x - 2y - 2z = -32, \\ 2x - 5y + 3z = -14, \\ -6x - 5y + 5z = 12. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -5x + y - 7z = 23, \\ -6x - 3y + z = 36, \\ 7x + 5y + z = -45. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x - 4y + 4z = 36, \\ -x + 5y + 6z = -39, \\ x + 7y + 6z = -57. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - 3y = -10, \\ -3x + y - 11z = 7, \\ 9x + 8y + 11z = 23. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 3y + 10z - 5t = 0, \\ -x + 3y + 8z - 4t = 0, \\ -5x + 6y + 22z - 11t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ 1 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -55 & 15 \\ -61 & 29 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & -4 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -52 & -4 \\ -8 & -16 \end{bmatrix}.$$

Вариант 519

1. Вычислить

$$(1 - 3i)(2 - 2i)(2 + i)(-2 + 3i) + 5\frac{1 - 3i}{1 + 2i} + (3 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 - 8i\sqrt{3})^{10}}{2^{40}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -7x + 4y - 6z = -21, \\ -4x + 7y + 7z = -10, \\ -7x - y - 4z = 3. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x - 6y - 3z = -5, \\ 6x + 7y + 6z = 30, \\ -6x - 3y + 2z = -6. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x + 6y - 5z = -31, \\ x + 4y + 4z = 13, \\ 5x - 5y + 3z = 22. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - 7y - 20z = 9, \\ -5x - 7y - 24z = 15, \\ -x - 7y - 16z = 3. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 7y + 12z + 24t = 0, \\ 5x + 2y - 21z - t = 0, \\ 14x - 19y + 15z + 71t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -9 & 1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -59 & -23 \\ 72 & 30 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -72 & 28 \end{bmatrix}.$$

Вариант 520

1. Вычислить

$$(-2 - i)(-3 - 2i)(-2 + 2i)(1 + 2i) + 13 \frac{-3 - 3i}{2 - 3i} + (-2 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4\sqrt{2} + 4i\sqrt{2})^{14}}{2^{42}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 1 & 1 \\ 1 & -5 & 2 & 0 \\ 3 & -4 & -1 & 3 \\ 1 & 0 & 3 & 4 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 2x + 6y - 6z = -18, \\ -x - 5y + z = 1, \\ 7x - y + 6z = -4. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x + 6y - 4z = -36, \\ x + 2y - 2z = -11, \\ -x + 7y - 4z = -13. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x + 4y + z = -15, \\ -2x - y - z = -5, \\ -4x + 2y - 6z = 10. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 5x + 2y + 16z = 32, \\ -6x + 3y - 3z = -6, \\ 4x + 7y + 29z = 58. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 6y + 10z + 3t = 0, \\ -3x + 6y - 18z - 15t = 0, \\ 12x + 24z + 36t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 1 & -9 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 78 & 68 \\ -12 & -2 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 9 & -9 \\ 12 & -16 \end{bmatrix}.$$

Вариант 521

1. Вычислить

$$(-1 - 3i)(-2 - i)(2 - i)(2 + 3i) + 2\frac{-2 - 3i}{-1 - i} + (1 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 - 8i\sqrt{3})^{20}}{2^{80}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x + 2y - 7z = -23, \\ -5x + 4y + 4z = 34, \\ -5x - 4y + 5z = 31. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} x - 6y + z = 12, \\ 2x + 3y - 5z = 7, \\ -x - y - z = 9. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x - 7y - z = -7, \\ 2x + 4y - 6z = -22, \\ -3x + 4y - 6z = -2. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + y + 2z = 15, \\ -7x - y + 8z = 35, \\ 11x + 3y - 14z = -55. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - 6y - 12z + 36t = 0, \\ -3x - 3y = 0, \\ -9x + 27y + 36z - 108t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 9 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -108 & 74 \\ -48 & 34 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 8 & -4 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}.$$

Вариант 522

1. Вычислить

$$(1 + 2i)(-1 - i)(2 - 3i)(2 - 3i) + 10 \frac{-1 - 3i}{3 + i} + (-2 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256\sqrt{2} - 256i\sqrt{2})^{11}}{2^{99}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x + 6y + z = -19, \\ 3x - 2y - 7z = -28, \\ -2x + 4y + 7z = 17. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x - 6y + z = 4, \\ -6x - 7y - 6z = 8, \\ -5x - 5y - 3z = 13. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} x + 3y + 3z = -19, \\ 4x - 2y - 2z = 22, \\ 5x + 6y - 4z = 18. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 4x - y + 7z = -15, \\ -x + 6y - 19z = 21, \\ 13x - 9y + 40z = -66. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - y - 5z + 4t = 0, \\ 4x - y + 13z - 14t = 0, \\ -10x + y - 31z + 32t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & -7 \\ -7 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 14 & -70 \\ 112 & -56 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 2 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -47 & 38 \\ -3 & 48 \end{bmatrix}.$$

Вариант 523

1. Вычислить

$$(2 - 2i)(3 + 2i)(3 - i)(-1 + 2i) + 10 \frac{-3 - 2i}{1 + 3i} + (3 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64 + 64i\sqrt{3})^{22}}{2^{154}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x + 3y + 3z = 12, \\ 2x + 4y + 4z = 6, \\ 7x - 4y - 5z = 41. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -3x + 5y - 7z = 7, \\ -7x - 3y + 2z = 31, \\ -5x - 7y + z = 27. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 6x - y - 5z = 4, \\ 5x + 6y - 6z = 22, \\ -7x - 5y + 3z = -26. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + 2y + 13z = 21, \\ -7x - y + 19z = 15, \\ 12x + 9y - 18z = 18. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 5x - 6y + 7z - 4t = 0, \\ 6x + 4y - 14z - 16t = 0, \\ 33x - 6y - 21z - 60t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & 7 \\ -7 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 35 & 27 \\ 49 & 55 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -6 & 6 \\ -24 & 0 \end{bmatrix}.$$

Вариант 524

1. Вычислить

$$(-3 - 2i)(-1 - 3i)(1 + i)(3 - i) + 5\frac{1 + i}{-2 + i} + (2 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128\sqrt{2} + 128i\sqrt{2})^{17}}{2^{136}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 4 & -5 & -5 \\ 4 & -2 & 2 & 5 \\ 0 & -4 & 3 & -1 \\ 4 & 1 & -1 & 4 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -7x - 4y + 2z = -5, \\ -6x + 7y + 5z = -52, \\ -4x + 4y - 7z = 19. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -5x + 4y + 2z = 6, \\ 5x - 5y + 3z = -10, \\ -2x - 5y - 6z = -24. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -3x - 7y + 3z = 17, \\ 6x - 5y - z = 14, \\ -x - 4y + 2z = 11. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 2y - 9z = -17, \\ -2x - 2y = -2, \\ -19x - 10y - 27z = -55. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x - 3y + 9z = 0, \\ 4x - 7y - 33z - 18t = 0, \\ -27y - 81z - 54t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 8 & -5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -12 & 74 \\ 22 & 40 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -4 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -12 & 35 \\ -18 & -8 \end{bmatrix}.$$

Вариант 525

1. Вычислить

$$(-2 - 2i)(3 + i)(1 - 2i)(3 + i) + 13\frac{1 + i}{2 - 3i} + (-2 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16 - 16i\sqrt{3})^{17}}{2^{85}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 4x + 3y - 5z = 39, \\ -3x + 2y + 6z = -49, \\ -4x - 7y + 5z = -31. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -5x - 7y + 6z = 15, \\ -x - 4y - 6z = 18, \\ 3x - 3y - 7z = 16. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x - y + 5z = 32, \\ 6x + 5y - 7z = -26, \\ -2x + 2y + 6z = 16. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 3y - 13z = 15, \\ x - 5y + 16z = -25, \\ -11x + 21y - 74z = 105. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 6y - 24z + 22t = 0, \\ -3x + 2y - 13z + 9t = 0, \\ 7x - 8y + 37z - 31t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 9 & -7 \\ 8 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & -19 \\ -19 & 12 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 3 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & -4 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -18 & 36 \\ 4 & 40 \end{bmatrix}.$$

Вариант 526

1. Вычислить

$$(1 - 2i)(3 - 3i)(-3 - i)(-1 + i) + 13 \frac{-2 + 2i}{2 + 3i} + (3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2\sqrt{2} - 2i\sqrt{2})^{20}}{2^{40}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -3x - 6y + 2z = 3, \\ -3x + 5y + 6z = -42, \\ 4x - 5y + 5z = 12. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -6x + y - 3z = 24, \\ -x - 2y - 6z = 25, \\ -5x - 2y - 7z = 34. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x - 2y + 5z = -31, \\ 3x + 6y + 6z = -21, \\ -3x + 5y + z = -14. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - 3y - 9z = 18, \\ -4x + 6y - 6z = 20, \\ 4x + 6y - 30z = 76. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 2y + 8t = 0, \\ -x + 4y + 6z + 13t = 0, \\ 7x - 10y - 6z - 37t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 8 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 74 & 30 \\ 71 & 71 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -4 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 132 & 32 \end{bmatrix}.$$

Вариант 527

1. Вычислить

$$(3 + 3i)(-2 + 2i)(1 - 3i)(-2 - 2i) + 5\frac{2 + 2i}{-2 - i} + (1 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4 + 4i\sqrt{3})^{16}}{2^{48}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -4x - 3y - 3z = 0, \\ 5x - 5y + 5z = -35, \\ x + 4y - 4z = 13. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x - 3y - 4z = 27, \\ 4x - 5y + 6z = -27, \\ -5x - y - 6z = 35. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x + 6y - z = 27, \\ -2x - 6y + 3z = -23, \\ -2x + 5y + 2z = 22. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 2y + 2z = -4, \\ 4x + 4y + 16z = -12, \\ -5x + 10y + 10z = 0. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x + 5y + 8z + 2t = 0, \\ -7x + y + 19z + 12t = 0, \\ -26x + 12y + 54z + 28t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & -7 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -10 & 58 \\ -4 & 34 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 39 & -4 \\ 68 & 32 \end{bmatrix}.$$

Вариант 528

1. Вычислить

$$(2 - 3i)(3 + 3i)(2 - 2i)(-1 - 2i) + 10 \frac{-3 - 2i}{3 - i} + (-3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} - 8i\sqrt{2})^{16}}{2^{64}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & 2 & -1 & -4 \\ -4 & 2 & 1 & -3 \\ -5 & 0 & -2 & -3 \\ 1 & 0 & -5 & 0 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -3x - 4y + 4z = -4, \\ -7x + 7y + 5z = -5, \\ 6x + 3y + 2z = -2. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 3y + 3z = -9, \\ -3x - 4y + 4z = 21, \\ x + 7y - 7z = -24. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x + y - 7z = 9, \\ 2x - 4y - 2z = -18, \\ -2x - 5y + 3z = -9. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + y = -9, \\ 5x + 5y - 15z = 45, \\ -11x - 17y + 45z = -117. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 7x - 6y - 20z + 33t = 0, \\ -3x + 7y + 13z - 23t = 0, \\ -24x + 25y + 73z - 122t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -3 & 8 \\ -9 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 74 & -48 \\ 33 & -63 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 53 & 3 \\ -17 & -7 \end{bmatrix}.$$

Вариант 529

1. Вычислить

$$(-2+i)(2-i)(-2+2i)(1+3i) + 18 \frac{-1+3i}{3+3i} + (3-2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4-4i\sqrt{3})^{11}}{2^{33}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

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

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -3x + 3y + 2z = -12, \\ -3x + y + 2z = -16, \\ 7x + 3y + 5z = 19. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 3x + 7y + 7z = 19, \\ -2x - 7y + 2z = 12, \\ 7x + 7y - 6z = -4. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 3y = 0, \\ -6x - 4y + 30z = -40, \\ -3x - 7y + 30z = -40. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 3y - 24z + 16t = 0, \\ 7x - 4y - 17z - 5t = 0, \\ -35x + 6y + 99z - 17t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 5 & -6 \\ -9 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 82 & 60 \\ 28 & 6 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 16 & 8 \\ 14 & -8 \end{bmatrix}.$$

Вариант 530

1. Вычислить

$$(-1 - 2i)(-2 + 2i)(2 - 2i)(-3 - i) + 13\frac{3+i}{2+3i} + (3+2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128\sqrt{2} - 128i\sqrt{2})^{12}}{2^{96}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -3 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x + 4y + 6z = -15, \\ 6x - 7y - 6z = -1, \\ -4x - 7y + 2z = -7. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -5x - y + 6z = 44, \\ 2x + 5y + 6z = -7, \\ 2x + y + 2z = -3. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -6x + 6y + 6z = 24, \\ -x + 5y + 5z = 0, \\ -5x - 6y + 4z = 41. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 6y + 22z = 66, \\ -5x - 7y - 16z = -48, \\ -18x - 2y + 12z = 36. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x - 5y - 17z - 16t = 0, \\ -x - 2y - 4z - 5t = 0, \\ 9x + 11y + 29z + 31t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ -6 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & -24 \\ -63 & 3 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 4 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 1 & 104 \\ 33 & 12 \end{bmatrix}.$$

Вариант 531

1. Вычислить

$$(-2 - 2i)(2 + 2i)(-1 - 2i)(3 + 2i) + 10 \frac{1 + 3i}{1 - 3i} + (-2 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 - 256i\sqrt{3})^{19}}{2^{171}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

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

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x - 4y + z = -11, \\ 2x - 7y - 6z = -36, \\ 5x + 2y + 5z = 29. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x + 2y + 2z = -8, \\ 7x - 7y - 4z = -29, \\ 6x + 7y - 5z = 48. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 5y - 18z = 43, \\ 2x + 7y + 27z = -62, \\ x + 8y + 27z = -67. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 7y + 17z + 3t = 0, \\ x - 5y - 14z - 4t = 0, \\ -2x - 3y - 11z - 5t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 9 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -44 & 8 \\ 22 & 16 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -32 & -72 \\ 20 & 38 \end{bmatrix}.$$

Вариант 532

1. Вычислить

$$(-2 - 2i)(1 - 3i)(-1 - 3i)(-2 - 3i) + 18 \frac{-3 + 2i}{3 - 3i} + (-2 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128\sqrt{2} + 128i\sqrt{2})^{19}}{2^{152}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 4 & -4 & -4 & -1 \\ 3 & 0 & -4 & 3 \\ 0 & 2 & 5 & 4 \\ 4 & 3 & -2 & 4 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x + y + 5z = -6, \\ 3x + 2y + 7z = -3, \\ -3x - 7y - 3z = 2. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 7x + 4y - 2z = -18, \\ 3x + 4y - 7z = 23, \\ -4x - 2y - 7z = 51. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -6x + 4y + z = -2, \\ 6x - 4y + z = 6, \\ 7x + 3y + 7z = 11. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} x - y + z = 8, \\ -x - 7y + 23z = 88, \\ -6x - 18y + 66z = 240. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x + 4y + 10z - 30t = 0, \\ -7x - 5y - 11z + 36t = 0, \\ -11x - 7y - 19z + 54t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -7 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 40 & -25 \\ -64 & 40 \end{bmatrix}.$$

!!!! 10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 12 & -12 \\ 76 & 4 \end{bmatrix}.$$

Вариант 533

1. Вычислить

$$(2+i)(-2-i)(1+i)(-3-i) + 5\frac{-1+i}{-2+i} + (-3-2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 + 256i\sqrt{3})^{12}}{2^{108}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x - 4y + z = 31, \\ -x + 5y - 7z = -24, \\ 2x - 7y + 3z = 23. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -2x - 3y - 3z = 0, \\ x + y - 2z = -2, \\ 5x + 3y + 4z = 10. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x - y - z = -3, \\ x + 3y - 7z = -31, \\ 6x + 2y + 5z = 18. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 5y - 7z = 24, \\ 2x - 3y - 12z = 17, \\ -3x + 24y + 57z = -123. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + y - 5z - 9t = 0, \\ -4x + 3y + 2z - 10t = 0, \\ 25x - 6y + 13z + 37t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -6 & 7 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -10 & 1 \\ 18 & -29 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 4 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -84 & 102 \\ 18 & -27 \end{bmatrix}.$$

Вариант 534

1. Вычислить

$$(-3+i)(1+3i)(2+2i)(1-3i) + 13 \frac{-3-2i}{2-3i} + (2+2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} - 8i\sqrt{2})^{22}}{2^{88}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -3 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x + 5y + 4z = -2, \\ -x - 3y - 7z = -25, \\ 2x + 3y - 4z = -31. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -x + 4y - 6z = 34, \\ x - 3y + 6z = -30, \\ -3x + 4y + 3z = 7. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 7x - 7y + 6z = 23, \\ 3x + 3y - z = -20, \\ 3x - 6y - 2z = -7. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -x + 7y + 12z = 24, \\ 2x + 2y + 8z = 16, \\ 4x - 12y - 16z = -32. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 2x + 6y + 10z + 24t = 0, \\ 6x - 5y - 16z + 3t = 0, \\ 16x + 2y - 12z + 54t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & -36 \\ -44 & -12 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -3 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -4 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 53 & 6 \\ -66 & -9 \end{bmatrix}.$$

Вариант 535

1. Вычислить

$$(2 - 3i)(-2 - 2i)(3 - 3i)(-3 + 2i) + 5\frac{1 - 2i}{2 + i} + (1 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 + 256i\sqrt{3})^{14}}{2^{126}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -4x - 3y + 2z = -7, \\ 2x + 2y + 4z = -18, \\ -7x - 2y + 6z = -32. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x - 3y + z = 15, \\ -2x + 5y - 4z = -31, \\ -4x + 2y - 6z = -18. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x + y - 4z = -9, \\ 3x - 2y - 2z = -11, \\ x - 4y - 2z = -19. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + y - 9z = 30, \\ 5x - 3y + 19z = -58, \\ -18x + 10y - 66z = 204. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - 3y + 15z + 12t = 0, \\ 4x + 3y - 18z - 14t = 0, \\ -7x - 6y + 33z + 26t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -9 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 11 & -20 \\ 3 & -7 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & -3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 22 & 16 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}.$$

Вариант 536

1. Вычислить

$$(-3 + 2i)(2 - 2i)(-1 + i)(2 + i) + 18 \frac{-1 + 3i}{-3 - 3i} + (3 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2\sqrt{2} - 2i\sqrt{2})^{22}}{2^{44}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 1 & 0 \\ 1 & -5 & 4 & -3 \\ -4 & 2 & 0 & 4 \\ -3 & -2 & 0 & 4 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x + 3y + 4z = 9, \\ -x - 2y - 6z = -6, \\ x - 2y + 7z = -15. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -x + 4y + 7z = 27, \\ 5x - y - 2z = -12, \\ 2x + 4y + 7z = 24. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x + 5y + 2z = 32, \\ x + 2y - 7z = -1, \\ 7x + 6y + z = 11. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x - 5y + 8z = -5, \\ 5x + 3y - 11z = 34, \\ 11x + 19y - 49z = 112. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 5y + 2z + 2t = 0, \\ 7x + y - 12z - 12t = 0, \\ -11x - 6y + 10z + 10t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & 6 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 10 & -18 \\ 8 & -8 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ -4 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 48 & 33 \\ -4 & 41 \end{bmatrix}.$$

Вариант 537

1. Вычислить

$$(1 - 2i)(2 - i)(1 + 2i)(-1 - 3i) + 10 \frac{-1 + i}{-1 - 3i} + (3 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64 - 64i\sqrt{3})^{17}}{2^{119}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x - 7y + 6z = -60, \\ 5x - 4y - 5z = -13, \\ 5x + 4y + 3z = -21. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -6x - 2y + 4z = 0, \\ -4x + y + 6z = -9, \\ -2x - 6y + 5z = -2. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x - 7y - 3z = -28, \\ x - 5y + 5z = 3, \\ -6x - 5y + 5z = -18. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x - 3y - 15z = -22, \\ -x - 7y - 18z = -40, \\ 3x - 30y - 99z = -186. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - y + 4z - 7t = 0, \\ -4x + 4y + 20z - 8t = 0, \\ -2x - 7y - 8z - 13t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ 7 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -46 & 8 \\ -79 & 17 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -2 & -2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}.$$

Вариант 538

1. Вычислить

$$(1 + 3i)(-2 - i)(2 + i)(1 - i) + 18 \frac{-2 + i}{-3 + 3i} + (-3 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16\sqrt{2} - 16i\sqrt{2})^{21}}{2^{105}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -3x + 2y + 4z = 5, \\ 6x + 2y + 7z = -40, \\ -3x - 4y + 7z = 35. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x + 7y - 3z = 7, \\ -7x + 7y + z = 37, \\ 5x + 6y + 5z = 18. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} x + y + 5z = 34, \\ -3x + 6y + 7z = 44, \\ 3x + 2y - z = 18. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 7y + 9z = 21, \\ -3x + 5y + 6z = 14, \\ 6x - 11y - 15z = -35. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x - 6y - 10z + 14t = 0, \\ -3x + 3y + 15z + 3t = 0, \\ -5x - 15y - 35z + 25t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 9 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -38 & 18 \\ -33 & -54 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -3 & 8 \\ 15 & 25 \end{bmatrix}.$$

Вариант 539

1. Вычислить

$$(-3 + 3i)(-3 - i)(-1 - 2i)(2 + i) + 5\frac{-3 + i}{-2 + i} + (-3 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32 + 32i\sqrt{3})^{17}}{2^{102}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x - y - 2z = -43, \\ -4x + 2y + 3z = 1, \\ 2x + 4y + 4z = 42. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x - 5y - 7z = -17, \\ -6x + 5y + 7z = 9, \\ -2x - 2y - 6z = -34. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x + 5y + 6z = 11, \\ -4x - 7y + 6z = -29, \\ 5x + y + z = 13. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - 2y - 2z = 6, \\ 6x - 5y - 16z = 48, \\ -6x + 16y + 38z = -114. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - y + 17z - 4t = 0, \\ -3x + 3y + 3z - 6t = 0, \\ 6x + 12y - 42z - 6t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 5 & 8 \\ 8 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -35 & 13 \\ 34 & 13 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -4 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -6 & -1 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}.$$

Вариант 540

1. Вычислить

$$(-2 - 2i)(-3 + 3i)(2 + 2i)(-2 - i) + 2\frac{3 - 2i}{1 - i} + (-1 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64\sqrt{2} + 64i\sqrt{2})^{12}}{2^{84}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & -5 \\ -4 & -1 & 4 & -4 \\ -5 & 2 & 3 & 4 \\ -1 & 0 & 4 & 4 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x + 3y + 6z = 15, \\ -3x + 2y - 3z = 5, \\ 2x + 4y - 3z = -30. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x - 7y + 3z = -15, \\ x - 4y - 4z = -29, \\ -x - 3y - 5z = -28. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x + 6y + 7z = -3, \\ -5x + 4y - 3z = 35, \\ 7x + 6y + 3z = -35. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x - 2y + 23z = 38, \\ x - 7y + 10z = -8, \\ -4x - 19y + 7z = -62. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 6y + 9z - 13t = 0, \\ -6x - 7y - 4z - 20t = 0, \\ 16x + 9y + 30z + 34t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 8 & 8 \\ 2 & -6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 16 & 0 \\ -60 & 40 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -22 & -39 \\ -42 & -39 \end{bmatrix}.$$

Вариант 541

1. Вычислить

$$(-3 + 3i)(3 - 2i)(-1 - 2i)(-1 - 3i) + 10 \frac{-1 + 2i}{1 - 3i} + (3 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 - 256i\sqrt{3})^{17}}{2^{153}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x - 4y + 4z = 39, \\ 4x - 7y + 3z = 42, \\ -6x - 5y + z = 0. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 5y + 3z = 37, \\ -x + 7y + 5z = 55, \\ -6x - 4y + z = -16. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x + y + 7z = 7, \\ -4x - 6y - 2z = -18, \\ 6x + 7y + 4z = 23. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x + 5y + z = 14, \\ -4x + 5y + 13z = -28, \\ -2x - 20y - 16z = -14. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 7y + 21z + 7t = 0, \\ 3x - y + z + 11t = 0, \\ 8x + 16y + 40z - 8t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & -1 \\ -2 & -2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -62 & 2 \\ -30 & 18 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 10 & -5 \\ -14 & 40 \end{bmatrix}.$$

Вариант 542

1. Вычислить

$$(-3-i)(1-i)(2-2i)(1-3i) + 13 \frac{-2-2i}{2+3i} + (-1+2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4\sqrt{2} - 4i\sqrt{2})^{13}}{2^{39}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 0 & 3 \\ -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 \\ 3 & 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x + 2y + z = -29, \\ -7x + 5y + 6z = 2, \\ 5x + 7y - 2z = -46. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -2x - 3y + 7z = -33, \\ x - 5y + z = 20, \\ 4x - 4y - 3z = 51. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -3x + y + 5z = 30, \\ -4x + 3y + 7z = 48, \\ 7x + 6y - 6z = -14. \end{cases}$$

7. Решить систему

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

8. Решить систему

$$\begin{cases} 5x - 2y + 21z + 9t = 0, \\ 2x + y + 3z + 9t = 0, \\ 12x - 3y + 45z + 27t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & -8 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 36 & 5 \\ -20 & -6 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 50 & -41 \\ -50 & 39 \end{bmatrix}.$$

Вариант 543

1. Вычислить

$$(-3 + 3i)(-2 - 3i)(3 + 3i)(2 + 3i) + 13 \frac{-2 - 2i}{-3 + 2i} + (2 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2 - 2i\sqrt{3})^{18}}{2^{36}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

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

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 3x - 3y + z = -7, \\ 5x - 2y - 4z = 2, \\ 3x - 6y - 3z = 18. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -3x + 3y + 5z = -16, \\ -5x + 5y - 4z = 35, \\ -6x + y + 7z = -32. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - 6y + 16z = -38, \\ -5x + 6y - 23z = 31, \\ 21x + 21z = 21. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 4y + 11z - t = 0, \\ x + 5y + 2z - 4t = 0, \\ 8x - 2y - 26z + 10t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -2 & 8 \\ -5 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 38 & -50 \\ 24 & 6 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -3 & 39 \\ -59 & -33 \end{bmatrix}.$$

Вариант 544

1. Вычислить

$$(-2 + 2i)(2 - i)(-2 + 3i)(3 - i) + 13 \frac{1 - i}{3 + 2i} + (2 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2\sqrt{2} + 2i\sqrt{2})^{15}}{2^{30}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -4 & -1 & -4 & 1 \\ -4 & -1 & -5 & 2 \\ 2 & -1 & -3 & 0 \\ 3 & -1 & -4 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x + 7y + 4z = -22, \\ -4x - 2y - z = 1, \\ -7x - 6y - 5z = 18. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x + 5y - 7z = 14, \\ -6x - 2y + 5z = -5, \\ -x - 7y + 5z = -20. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x - y - 2z = 11, \\ 5x - 3y - 5z = -23, \\ -2x + y - z = -2. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -6x + 6y + 30z = 42, \\ x + 4y + 5z = 18, \\ 8x + 2y - 20z = -6. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 4y + 19z + 19t = 0, \\ -5x - 2y - 11z - 11t = 0, \\ 8x + 2y + 14z + 14t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & -8 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -24 & -16 \\ -40 & -42 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -17 & -1 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}.$$

Вариант 545

1. Вычислить

$$(-1 + 3i)(-2 - 3i)(3 + 2i)(-1 + i) + 8 \frac{-1 + 3i}{-2 + 2i} + (-2 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2 - 2i\sqrt{3})^{16}}{2^{32}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x + 6y + 2z = -36, \\ -x + 2y - 4z = 1, \\ -x + 2y + 3z = -20. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -x + 2y - 4z = 16, \\ -3x + 4y + z = 25, \\ 7x + 5y - 2z = 13. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x - 3y - 6z = 49, \\ -4x + 5y - 3z = -5, \\ -5x + 3y - z = -1. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 5x - 6y - 9z = 28, \\ 4x + 6y - 18z = 44, \\ x - 12y + 9z = -16. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 7y - 10z + 15t = 0, \\ -5x - 6y - 21z + 17t = 0, \\ -17x - 32y - 83z + 81t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -8 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 28 & 35 \\ 84 & 21 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ -4 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 24 & 8 \\ -24 & -32 \end{bmatrix}.$$

Вариант 546

1. Вычислить

$$(1+i)(1+2i)(3-3i)(-2+2i) + 10 \frac{1+3i}{-3-i} + (1-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16\sqrt{2} - 16i\sqrt{2})^{11}}{2^{55}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & -1 & 0 & 3 \\ -1 & -3 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -3 & -1 \\ 3 & 0 & -1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x + 4y - 3z = 10, \\ 4x - 4y - 6z = 8, \\ -3x - y - 4z = -19. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x - 7y - 6z = -14, \\ 5x + y + 5z = 6, \\ 3x - y + 4z = 2. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x + 6y - 6z = -27, \\ -3x + 5y - 2z = -4, \\ -4x - 7y + 5z = 28. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 2y - 6z = -26, \\ -2x - 3y - 7z = -9, \\ 2x - 13y - 9z = 25. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - 6y - 18t = 0, \\ 6x - 6y - 18t = 0, \\ 6x - 6y - 18t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -2 & -9 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 45 & 1 \\ -4 & -18 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 12 & -56 \\ 42 & -28 \end{bmatrix}.$$

Вариант 547

1. Вычислить

$$(1+i)(-2-3i)(2-i)(2-i) + 5\frac{2-2i}{-2-i} + (1+2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16-16i\sqrt{3})^{11}}{2^{55}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x + 6y - z = 21, \\ 5x - y - 6z = -18, \\ -5x + 5y - 2z = 30. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -x + 3y - 5z = -21, \\ -x + 7y - 5z = -25, \\ -6x - y - 2z = -23. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x - y - 6z = 48, \\ x + 7y + 5z = -8, \\ -2x - 5y + 5z = -35. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -6x - 2y + 22z = -32, \\ 5x + y - 17z = 24, \\ 17x + 5y - 61z = 88. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x - y + 3z - 15t = 0, \\ -3x + y + 4z - 6t = 0, \\ 14x - 14z + 42t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -1 & -9 \\ -6 & -6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 35 & 27 \\ -57 & -81 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 20 & 18 \\ -32 & -24 \end{bmatrix}.$$

Вариант 548

1. Вычислить

$$(-3 - 3i)(-3 - i)(3 - 2i)(-2 - 2i) + 5 \frac{-3 - 3i}{-2 + i} + (-2 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} - 8i\sqrt{2})^{14}}{2^{56}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -1 & -1 & -2 & -3 \\ -5 & -3 & -1 & -4 \\ 2 & 2 & 3 & 5 \\ -3 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x + 3y + z = 19, \\ -7x - 6y - 3z = -41, \\ -3x - 3y - 5z = -11. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x - y + 2z = 16, \\ x - y - 3z = -6, \\ -7x + 4y - 6z = -54. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x + 3y - 4z = -8, \\ x - 7y + 3z = 12, \\ -7x + 2y + 2z = -37. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + 6y - 12z = -42, \\ 4x - y + 9z = 21, \\ 5x - 17y + 27z = 105. \end{cases}$$

8. Решить систему

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

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 6 & 7 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -33 & -1 \\ -48 & -17 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 3 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -80 & 58 \\ -40 & 27 \end{bmatrix}.$$

Вариант 549

1. Вычислить

$$(2 + 3i)(1 - 2i)(3 + 2i)(-1 - 2i) + 5\frac{2 - 3i}{1 - 2i} + (1 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128 + 128i\sqrt{3})^{17}}{2^{136}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x - 7y + z = -9, \\ -3x + 4y + 6z = 38, \\ -6x + 3y + 3z = 21. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 5x + 3y - 2z = 26, \\ 3x - 5y + 2z = 2, \\ x - y + z = 2. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x + 3y - 5z = 25, \\ 4x + 3y - 3z = 21, \\ -x + 5y - 4z = 33. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} x + 2y + 8z = -29, \\ -4x + 2y - 2z = 6, \\ -11x + 8y + 2z = -11. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + 6y + 25z + 33t = 0, \\ 3x + 4y + 9z - t = 0, \\ -27x + 10y + 57z + 101t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -9 & 9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -84 & 77 \\ 33 & -40 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -20 & -45 \\ 20 & 33 \end{bmatrix}.$$

Вариант 550

1. Вычислить

$$(-1 - 3i)(3 - 3i)(3 + 2i)(1 + 3i) + 10 \frac{-3 + 2i}{3 - i} + (-2 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4\sqrt{2} + 4i\sqrt{2})^{10}}{2^{30}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 0 & 2 \\ -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 \\ 2 & 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x - 4y - 2z = -11, \\ 2x + 3y + 4z = 17, \\ 3x + 6y + 4z = 19. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 5x - 5y - 3z = 0, \\ 2x + 7y - 2z = -14, \\ 7x - 7y + 2z = -31. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x - y + 6z = -45, \\ -7x - y + 2z = -41, \\ 4x + 3y - z = 33. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 6y - 2z = 0, \\ -7x + 4y - 11z = -58, \\ 10x - 14y + 24z = 116. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 2y + 2z - 4t = 0, \\ -x + 5y - 7z - 6t = 0, \\ x + 11y - 25z - 10t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -4 & 9 \\ -7 & -2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 55 & -27 \\ 43 & 77 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -72 & 20 \\ -90 & 20 \end{bmatrix}.$$

Вариант 551

1. Вычислить

$$(3-i)(2-3i)(-1+i)(-3-i) + 13 \frac{2+2i}{-3+2i} + (-3-3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64-64i\sqrt{3})^{15}}{2^{105}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x + 7y + z = 16, \\ -x - 3y - 7z = -26, \\ x - 4y - 3z = -29. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -5x - 6y - 6z = 37, \\ 3x + 7y + 6z = -31, \\ -4x - y - 7z = 10. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

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

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 2y - 3z = -12, \\ 4x + 2y = -6, \\ -17x - 4y + 9z = 30. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -x + 4y + 7z + t = 0, \\ -7x - 3y + 18z - 24t = 0, \\ -5x - 11y + 4z - 26t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -9 & 5 \\ -4 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 30 & -7 \\ 71 & -33 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & -4 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 19 & 6 \\ 14 & -4 \end{bmatrix}.$$

Вариант 552

1. Вычислить

$$(-1 + 3i)(-2 + i)(-1 - i)(3 - 2i) + 13\frac{3 - 2i}{3 - 2i} + (3 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} - 8i\sqrt{2})^{22}}{2^{88}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 4 & 0 & -3 & -3 \\ -4 & 4 & -1 & 4 \\ 2 & -2 & 5 & 2 \\ -3 & 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -7x + 2y + 2z = -39, \\ -2x + 2y - 6z = 10, \\ 2x + 5y + 4z = 3. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 2y - 7z = 25, \\ 6x + 3y - z = 2, \\ 3x + 6y - 4z = 5. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x + 3y - 2z = -23, \\ 7x + y + 7z = 23, \\ -x - y + 5z = 25. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 5x + 3y + 8z = -11, \\ -7x - 6y - 13z = 19, \\ -17x - 12y - 29z = 41. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - 6y - 21z - 24t = 0, \\ -5x - 5y - 25z - 25t = 0, \\ -21x - 27y - 117z - 123t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 8 & -3 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -29 & -84 \\ -33 & -43 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -3 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 24 & 6 \\ 36 & -18 \end{bmatrix}.$$

Вариант 553

1. Вычислить

$$(-3 + 2i)(1 + 2i)(-3 - i)(-2 + 3i) + 5\frac{2 - 3i}{-2 - i} + (2 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32 - 32i\sqrt{3})^{18}}{2^{108}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x + 7y - 3z = -18, \\ 3x + 7y + 3z = -5, \\ -x - y + 4z = -11. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x + 3y + 6z = -9, \\ 3x - 7y - 4z = 42, \\ -2x - 2y - 4z = 12. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x - 2y + 2z = 19, \\ 6x - y - 5z = -9, \\ -2x - 7y + 4z = 1. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 2y - 18z = -16, \\ -x - 3y + 8z = 5, \\ 19x - 38z = -38. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -7x - 4y - 29z + 2t = 0, \\ 3x - 6y - 3z - 24t = 0, \\ 18x + 18y + 90z + 18t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & 5 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -52 & -32 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -1 & 4 \\ -76 & 10 \end{bmatrix}.$$

Вариант 554

1. Вычислить

$$(-2 + 3i)(1 + 2i)(2 - 3i)(-3 - 3i) + 13 \frac{3 - 2i}{-2 - 3i} + (3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} - 8i\sqrt{2})^{22}}{2^{88}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 0 & 3 \\ -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 \\ 3 & 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 4x - 6y - 3z = 20, \\ -7x + 7y + 2z = -32, \\ -6x - 3y + 2z = -37. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} x - 6y + 7z = 13, \\ -x + 6y - 2z = -18, \\ -7x - 6y + 4z = 48. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -6x - 3y - 7z = 8, \\ -7x - 7y + 7z = -77, \\ 3x + 7y + 6z = 0. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -x - y - 4z = -13, \\ 5x - 5y + 10z = 25, \\ 13x - 7y + 32z = 89. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 6y - 18z - 16t = 0, \\ 3x - 3y + 15z + 12t = 0, \\ -8x + 12y - 48z - 40t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & -7 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 42 & 0 \\ -15 & 12 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ -4 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -30 & -45 \\ -6 & 51 \end{bmatrix}.$$

Вариант 555

1. Вычислить

$$(2 - 3i)(3 - 2i)(-2 + i)(2 - 2i) + 2\frac{-1 - i}{-1 - i} + (-1 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16 - 16i\sqrt{3})^{19}}{2^{95}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} x + 7y + z = -17, \\ 2x - 4y - 4z = 2, \\ 2x + 7y - 6z = -37. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x + 5y - 2z = 30, \\ -5x - 6y - z = -25, \\ 2x + y + 4z = 10. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 2x + 2y + 7z = -9, \\ -2x - 7y + 2z = -38, \\ 4x + y + 2z = 6. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -x + 4y - 9z = 7, \\ -x + 5y - 12z = 9, \\ -3x + 13y - 30z = 23. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 3y - 18z - 15t = 0, \\ 4x + 6y - 24z - 18t = 0, \\ 6y - 12z - 6t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 6 & -4 \\ 6 & -6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 36 & -38 \\ -42 & 26 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -7 & 21 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}.$$

Вариант 556

1. Вычислить

$$(-3-i)(-1+3i)(-3+i)(1+3i) + 18 \frac{2+3i}{3-3i} + (2-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64\sqrt{2} - 64i\sqrt{2})^{21}}{2^{147}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & -3 & 4 \\ 1 & -2 & 1 & 4 \\ 0 & 0 & -1 & 0 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x + 3y - 5z = -32, \\ 3x + 2y + 6z = 11, \\ -x - 6y + 6z = 23. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -6x + 6y + 5z = 17, \\ -6x + 6y + 2z = 14, \\ 6x + 6y - 3z = 21. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 3x + 3y + z = 26, \\ 2x - 2y + 4z = 22, \\ 2x + 6y - 6z = -4. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 5x - 6y - 23z = -74, \\ -x + 3y + 10z = 31, \\ 3x - 3z = -12. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x - 7y + 11z - 3t = 0, \\ -x - 4y + 5z - 3t = 0, \\ 11x + 17y - 28z + 6t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & -7 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -76 & -16 \\ 40 & 4 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & -3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 94 & 95 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}.$$

Вариант 557

1. Вычислить

$$(-3-i)(-1-i)(-1-2i)(-2-3i) + 13 \frac{3+3i}{2+3i} + (2+i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4-4i\sqrt{3})^{13}}{2^{39}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} x - y + 7z = -17, \\ -3x + 6y - 3z = -9, \\ 2x - 4y - 4z = 24. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x + 7y + 6z = 33, \\ -7x + 2y - 3z = -18, \\ -3x - 5y + 4z = -20. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x - 6y + 7z = -18, \\ -3x - y - 5z = 21, \\ -6x - 7y + z = 0. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 2y - 25z = 8, \\ -5x - 3y + 21z = -12, \\ 12x + 5y - 46z = 20. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 5x - 3y - 13z + 4t = 0, \\ 7x - 5y - 19z + 8t = 0, \\ -26x + 18y + 70z - 28t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 44 & 15 \\ -22 & -18 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 9 & -1 \\ -11 & 11 \end{bmatrix}.$$

Вариант 558

1. Вычислить

$$(3 - 2i)(1 + i)(-3 - 3i)(2 - 2i) + 5\frac{-1 - i}{1 - 2i} + (-3 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2\sqrt{2} + 2i\sqrt{2})^{21}}{2^{42}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 0 & 2 \\ -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 \\ 2 & 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 4x + 2y - 6z = 18, \\ -4x - 4y + 2z = -22, \\ 2x + 3y - 7z = 21. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 5y - 2z = -28, \\ -6x - 7y + 6z = -22, \\ 5x - y - 6z = 33. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x - 4y + 3z = 9, \\ -7x + 5y + 5z = -23, \\ 3x + 4y + 7z = 25. \end{cases}$$

7. Решить систему

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

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x + 2y - 14z + 9t = 0, \\ -6x + 3y - 18z + 12t = 0, \\ 8x - 5y + 26z - 18t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -9 & 4 \\ -4 & -4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 63 & -5 \\ -24 & -8 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -27 & 81 \\ 13 & 73 \end{bmatrix}.$$

Вариант 559

1. Вычислить

$$(-2 + 2i)(-1 - 2i)(1 + 3i)(2 + 3i) + 18 \frac{2 - i}{3 - 3i} + (3 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 - 8i\sqrt{3})^{18}}{2^{72}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x - 7y + z = 32, \\ 3x - 6y + 6z = 30, \\ -4x - 6y + z = 11. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -3x - y - 6z = -4, \\ -7x - 4y + 6z = -1, \\ -5x - 3y + 4z = 0. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x + 4y - 6z = 1, \\ 2x - 4y + 2z = 16, \\ -4x - 2y - 3z = -11. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} x - 6y + 9z = -30, \\ -x + 2y - z = 10, \\ -2x + 6z = 0. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} x - 5y + 12z + 7t = 0, \\ -3x - 6y + 6z + 21t = 0, \\ 10x + 13y - 6z - 56t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -2 & -2 \\ -9 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 29 & 19 \\ 25 & 23 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 4 & -8 \\ 8 & -12 \end{bmatrix}.$$

Вариант 560

1. Вычислить

$$(3-i)(1+2i)(-3+2i)(3+i) + 13 \frac{3-2i}{-2+3i} + (1-3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256\sqrt{2} + 256i\sqrt{2})^{16}}{2^{144}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -4 & 0 \\ -5 & 3 & -5 & -4 \\ -1 & 0 & 3 & 3 \\ -5 & 2 & 5 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -7x - 3y + 7z = -29, \\ 5x + 5y - 5z = 15, \\ 5x - 6y - z = 29. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -5x + 3y - 2z = 16, \\ 3x + 5y + 3z = -5, \\ 6x + 2y - 7z = 39. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x + y - 4z = -38, \\ 4x - 5y + 2z = -16, \\ -3x + 5y - 6z = -8. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 4x - 4y - 8z = -24, \\ -7x + 7y + 14z = 42, \\ -26x + 26y + 52z = 156. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} x - 7y - 13z - 11t = 0, \\ 7x - y + 5z + 19t = 0, \\ 18x + 18y + 54z + 90t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 4 & 9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -73 & -41 \\ -108 & 29 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -4 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -4 & 24 \\ 8 & -42 \end{bmatrix}.$$

Вариант 561

1. Вычислить

$$(1-i)(2-2i)(-1-2i)(-1-i) + 5\frac{3-3i}{2-i} + (-1-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128 + 128i\sqrt{3})^{17}}{2^{136}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 4x + 4y - 3z = 41, \\ 2x - 2y + 3z = -9, \\ 5x + 3y + 4z = 20. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 3x + 3y + 6z = -36, \\ 3x - 2y - 5z = 11, \\ 7x - 4y - 5z = 9. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x + 3y - 4z = 32, \\ -4x + 2y + 3z = 18, \\ -5x - 2y + 7z = 27. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + 4y + 9z = 12, \\ x - y = 0, \\ 10x - 7y - 9z = -12. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x + 3y + 3z + 3t = 0, \\ 5x - 4y - 13z + 23t = 0, \\ 21x - 6y - 33z + 75t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 1 & -9 \\ -3 & -8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -7 & -112 \\ 26 & 81 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & -2 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 38 & 44 \\ 12 & 6 \end{bmatrix}.$$

Вариант 562

1. Вычислить

$$(1 + 2i)(-2 - i)(2 - 2i)(3 - 2i) + 10 \frac{-2 + 3i}{-1 + 3i} + (1 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4\sqrt{2} + 4i\sqrt{2})^{16}}{2^{48}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & -1 & 0 & 2 \\ -1 & -3 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -3 & -1 \\ 2 & 0 & -1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x + 7y + 2z = 25, \\ -2x + 6y + z = 10, \\ -7x - 6y - z = 35. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -6x - 6y - 4z = -16, \\ 6x + y + 4z = -4, \\ -3x - 2y - 3z = 1. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 3x - 7y + 5z = 26, \\ -2x - y + 7z = 41, \\ -2x - 5y - 4z = 9. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 6y - 8z = -14, \\ -6x - 7y + 26z = 33, \\ -20x - 15y + 70z = 85. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 5y - 12z + 2t = 0, \\ -6x + 6y - 12t = 0, \\ 25x - 13y - 12z + 38t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 80 & 36 \\ 6 & 50 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & 3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -26 & 34 \\ -64 & 86 \end{bmatrix}.$$

Вариант 563

1. Вычислить

$$(-2 + 3i)(3 + 3i)(3 + 3i)(-1 + i) + 10 \frac{2 - 3i}{-1 - 3i} + (3 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 - 8i\sqrt{3})^{22}}{2^{88}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 6x + 5y + 7z = 3, \\ 4x + 2y + 4z = 4, \\ -2x + 5y + 6z = -26. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 6y + z = 4, \\ x + y - z = -10, \\ -7x - y + 7z = 52. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} x + 4y - 3z = 10, \\ -7x + 4y - 5z = 34, \\ -x - 5y - 6z = 26. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - 3y - 6z = -6, \\ 3x + 5y + 8z = 12, \\ 3x - y + 2z = -6. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + 7y + z - 12t = 0, \\ x - y + z = 0, \\ -6x + 10y - 2z - 12t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -8 & -13 \\ 22 & 11 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ -2 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 56 & -20 \\ 28 & -28 \end{bmatrix}.$$

Вариант 564

1. Вычислить

$$(-3 - 3i)(1 + 3i)(-1 - i)(-2 - 2i) + 10 \frac{3 - 2i}{1 - 3i} + (-3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2\sqrt{2} - 2i\sqrt{2})^{18}}{2^{36}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 4 & -3 & 2 & -5 \\ 1 & -4 & 2 & 4 \\ -5 & -1 & -1 & -5 \\ 2 & 3 & -5 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x - y + z = 28, \\ 2x + 6y - 3z = -7, \\ -2x + 7y - 5z = -18. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 4y + 4z = 16, \\ 7x - 4y + 6z = 17, \\ 4x - 4y - 2z = -10. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -5x - 2y - 6z = -44, \\ -2x - 3y - 3z = -20, \\ 3x - 5y - 3z = 0. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 4y + 15z = 48, \\ 2x - 3y + 11z = 35, \\ 5x - 7y + 26z = 83. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - 6y + 16z + 4t = 0, \\ -5x + 4y + 2z - 9t = 0, \\ -21x - 6y + 54z - 15t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & 4 \\ 7 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 61 & 13 \\ 40 & 27 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & 3 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 88 & -18 \\ 84 & -24 \end{bmatrix}.$$

Вариант 565

1. Вычислить

$$(2-i)(-1-2i)(-3+i)(3-3i) + 5\frac{-1+2i}{2-i} + (2+2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64+64i\sqrt{3})^{18}}{2^{126}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x - 6y - 4z = -26, \\ -4x + 4y + 6z = 30, \\ -x + 4y - 3z = -9. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 3x + 3y + 6z = 9, \\ -2x + 4y - 6z = -20, \\ -x - 7y - 3z = -1. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 3x - 5y - z = 11, \\ -2x + 4y - 3z = -19, \\ 3x - 7y - 3z = 7. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -7x - 7y = 42, \\ -x + 4y + 5z = 6, \\ 20x + 25y + 5z = -120. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x - 4y + 4z + 24t = 0, \\ 2x + 3y - 13z - 3t = 0, \\ -14x - y + 31z - 39t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ -3 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -7 & -75 \\ -2 & 54 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -2 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -4 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 25 & 31 \\ -22 & -10 \end{bmatrix}.$$

Вариант 566

1. Вычислить

$$(-2 - 2i)(-2 - i)(1 + 3i)(2 - 3i) + 5 \frac{-1 + i}{1 - 2i} + (3 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2\sqrt{2} + 2i\sqrt{2})^{11}}{2^{22}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 0 & 3 \\ -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 \\ 3 & 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} x - y - 6z = -5, \\ -7x - 3y - 2z = 31, \\ 5x - 4y - 2z = -1. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -2x + 3y + 2z = 22, \\ 7x + y - 6z = -26, \\ 2x + 3y - 3z = -3. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 6x + 6y + 3z = 0, \\ -2x + 2y + z = 4, \\ -3x + 2y - 5z = 5. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - 6y + 12z = 39, \\ 5x + 2y - 12z = -25, \\ -21x - 18y + 60z = 153. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 2y - 9z + 4t = 0, \\ -5x + 4y + 3z + 22t = 0, \\ -10x + 2y - 6z + 26t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -3 & 9 \\ -8 & -4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 99 & -30 \\ 40 & 60 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 29 & 1 \\ -66 & -4 \end{bmatrix}.$$

Вариант 567

1. Вычислить

$$(3 - 2i)(3 + 2i)(2 - 3i)(3 + 2i) + 10 \frac{3 - i}{-1 + 3i} + (-2 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64 + 64i\sqrt{3})^{22}}{2^{154}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x - 6y + 6z = -15, \\ -3x + 6y + 5z = 10, \\ -5x + 6y + 5z = 4. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 3x - 4y + 2z = -11, \\ 4x - 4y - 5z = 20, \\ 4x + 5y - 2z = 35. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 6x - 4y - 2z = -34, \\ 7x + y + 5z = -26, \\ -7x - 7y + z = -16. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 6x + 4y - 20z = 38, \\ -2x - y + 6z = -11, \\ -2x - 2y + 8z = -16. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 4y + 16z - 20t = 0, \\ 6x + 3y + 18z - 21t = 0, \\ -2x - 5y - 14z + 19t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -7 & -1 \\ -9 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 47 & 1 \\ 65 & 15 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -58 & 64 \\ 27 & -48 \end{bmatrix}.$$

Вариант 568

1. Вычислить

$$(-1 + 2i)(2 - i)(-2 - i)(-1 + 2i) + 10 \frac{-3 - 2i}{3 + i} + (2 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128\sqrt{2} - 128i\sqrt{2})^{14}}{2^{112}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -1 & 3 & -3 & 4 \\ 1 & -1 & -5 & 2 \\ 0 & -5 & 4 & -5 \\ -4 & 5 & 0 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x - 7y + 3z = -27, \\ -2x + y - 7z = 17, \\ 2x - 6y - 4z = -10. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -2x + 2y - 2z = 0, \\ -4x + 3y + 6z = 25, \\ -7x + 3y + 4z = 13. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -3x + 7y + 4z = 4, \\ -2x - 6y - 5z = -8, \\ x - 7y + 7z = -6. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 5y - 23z = -19, \\ 4x + y + 5z = 1, \\ 20x - 13y + 79z = 59. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 5x - 3y - 6z + 18t = 0, \\ -6x + 3y + 9z - 21t = 0, \\ -8x + 3y + 15z - 27t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -8 & 6 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -14 & -72 \\ 19 & 38 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -14 & -7 \\ 14 & 28 \end{bmatrix}.$$

Вариант 569

1. Вычислить

$$(3 + 2i)(-2 + i)(-1 + 3i)(2 - 2i) + 5 \frac{-2 - 3i}{-1 + 2i} + (1 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32 + 32i\sqrt{3})^{13}}{2^{78}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -2 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} x - 5y + 3z = 2, \\ 3x - 6y - z = 9, \\ 7x - 6y + 4z = -22. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x + 6y - 6z = -4, \\ x + 4y - 6z = 24, \\ 3x - 5y + 2z = -2. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x - 7y - 2z = -27, \\ -7x - 6y - 2z = -13, \\ -2x - 7y - 5z = -39. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -6x + 2y - 8z = -16, \\ x - y = -2, \\ 19x - 7y + 24z = 46. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x + 5y - 12z - 6t = 0, \\ 7x - 6y + 25z + 39t = 0, \\ -24x + 13y - 63z - 111t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -6 & -5 \\ -1 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -57 & -72 \\ -46 & -22 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ -2 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 29 & -55 \\ -20 & 28 \end{bmatrix}.$$

Вариант 570

1. Вычислить

$$(-3 - 3i)(1 + 3i)(-3 - 2i)(3 - 2i) + 8 \frac{-3 - i}{2 + 2i} + (-2 + 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16\sqrt{2} - 16i\sqrt{2})^{17}}{2^{85}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & -1 & 0 & 3 \\ -1 & -3 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -3 & -1 \\ 3 & 0 & -1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -4x + 3y + 3z = -8, \\ -2x - 7y - 4z = -4, \\ 7x - 7y + 4z = 14. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x - 3y + 5z = -21, \\ -4x + 5y - z = 13, \\ -x + 5y + 4z = -2. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x + 3y + z = -22, \\ x + 4y - 4z = -3, \\ 5x - y + 5z = -6. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -5x + y + 8z = 19, \\ 2x - 6y - 20z = -30, \\ 11x - 19y - 68z = -109. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 2x - 3y - 8z + t = 0, \\ -5x - 7y - 9z + 12t = 0, \\ -12x - 11y - 10z + 23t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 30 & -2 \\ -9 & 4 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & -3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 112 & 52 \\ 112 & 44 \end{bmatrix}.$$

Вариант 571

1. Вычислить

$$(3+i)(-2+3i)(3-2i)(-3-i) + 8 \frac{3+3i}{2-2i} + (2+3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128 - 128i\sqrt{3})^{20}}{2^{160}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -7x + 2y - 3z = 17, \\ -3x - 3y + 2z = 9, \\ -4x + 5y - z = -4. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

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

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} x + 5y - 6z = 11, \\ 2x + y - 6z = -5, \\ 5x - 7y - 2z = -41. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x - y + 22z = 86, \\ 7x + 4y + 17z = 76, \\ -28x - 6y - 78z = -324. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 7y + 19z + 15t = 0, \\ 4x + 3y + 13z + 21t = 0, \\ -8x - 23y - 77z - 93t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -4 & 5 \\ 2 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & -23 \\ -10 & -10 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 11 & -7 \\ 17 & 11 \end{bmatrix}.$$

Вариант 572

1. Вычислить

$$(2 - 3i)(-1 + 3i)(1 - i)(1 - 2i) + 5\frac{-2 + 3i}{2 + i} + (-2 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32\sqrt{2} - 32i\sqrt{2})^{18}}{2^{108}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 2 & -5 & -5 \\ -5 & 5 & 1 & -4 \\ 3 & -5 & 1 & 3 \\ -5 & 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x + 2y + 6z = 15, \\ 6x - 7y - z = -15, \\ 2x + 2y + 4z = -18. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x + 3y + z = -33, \\ 3x - 5y - 5z = -5, \\ -3x - 2y - 4z = -33. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -6x + 2y - z = 32, \\ 7x - y + 4z = -39, \\ -x - 6y + 5z = -24. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x - 4y + 2z = -19, \\ -x + 5y + 13z = 47, \\ -16x + 18y + 22z = 132. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x - 4y + 8t = 0, \\ 3x + 5y + 6z - 12t = 0, \\ x - y - 6z + 4t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 6 & -6 \\ -3 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -12 & -18 \\ 54 & 69 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & -4 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -56 & -50 \\ -72 & -70 \end{bmatrix}.$$

Вариант 573

1. Вычислить

$$(3 + 3i)(-3 + 2i)(1 - 3i)(2 + 2i) + 10 \frac{3 + 3i}{-3 - i} + (2 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 + 8i\sqrt{3})^{15}}{2^{60}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x + 2y + 3z = 3, \\ -5x - 4y - 6z = 54, \\ -5x - y - 7z = 45. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -3x + 5y + 2z = -2, \\ 2x - 3y + 5z = -23, \\ -6x - 2y + 2z = -32. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x - 7y - 3z = 14, \\ -7x - 7y + z = 3, \\ 5x - 4y - 6z = 19. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -6x - 2y - 24z = -58, \\ -3x - y - 12z = -29, \\ 0 = 0. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 5y - 11z - 19t = 0, \\ x + 7y - 20z - 22t = 0, \\ 10x + y + 7z - 13t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 2 & 8 \\ -4 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 6 & 38 \\ -42 & -126 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & 4 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -4 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 80 & 80 \\ 50 & 47 \end{bmatrix}.$$

Вариант 574

1. Вычислить

$$(-3+i)(1+i)(3-2i)(-2-2i) + 18 \frac{-2+i}{3-3i} + (-1+3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256\sqrt{2} - 256i\sqrt{2})^{13}}{2^{117}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -3 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -7x - 6y - 6z = -17, \\ x + y + z = 3, \\ 7x + 3y - z = 1. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 4x + 3y + 2z = -5, \\ -2x - y + 5z = 25, \\ -4x + 4y - 2z = -16. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x + 7y + 6z = 12, \\ 4x - 3y - 4z = -2, \\ 6x - 3y + 2z = -40. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x + y - 4z = 7, \\ 6x + 7y - 20z = 41, \\ 8x + 8y - 24z = 48. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x + y + 21z - 16t = 0, \\ 3x - 5y - 6z - 19t = 0, \\ -21x + 2y - 57z + 67t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ 4 & 8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 35 & 45 \\ -40 & -56 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & -4 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -20 & -24 \\ -46 & -36 \end{bmatrix}.$$

Вариант 575

1. Вычислить

$$(2 + 3i)(1 - 3i)(-1 - i)(3 + i) + 2\frac{-3 - 2i}{1 + i} + (-3 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64 - 64i\sqrt{3})^{13}}{2^{91}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 4x + 4y - 6z = -44, \\ 3x - y - 5z = -27, \\ -2x + 7y + 3z = 4. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x + 6y - 7z = -8, \\ 5x - 5y + 7z = -38, \\ 5x + 3y - 2z = -18. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 6x - 6y + 2z = -16, \\ -6x - 7y - 2z = -49, \\ -5x - 4y + z = -37. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 5x + 2y + 7z = 20, \\ -4x - 3y - 7z = -16, \\ -13x - 8y - 21z = -52. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 6y + 10z + 2t = 0, \\ -2x + 7y + 17z - 3t = 0, \\ 16x - 32y - 64z = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -8 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -34 & -23 \\ 17 & 25 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -36 & -6 \\ -36 & 29 \end{bmatrix}.$$

Вариант 576

1. Вычислить

$$(-1+i)(2+2i)(3-3i)(-1+2i) + 5 \frac{-2+2i}{1+2i} + (3+i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64\sqrt{2} - 64i\sqrt{2})^{13}}{2^{91}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -4 & -5 & 3 \\ -4 & 0 & -1 & 5 \\ 3 & 5 & -4 & 1 \\ -3 & 3 & 0 & -5 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x + 2y - 6z = 26, \\ 4x - 7y + 3z = -37, \\ x - 6y - 6z = -6. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 3x - 3y + 4z = 19, \\ 6x - 7y - 5z = -17, \\ -x - 7y + 5z = -5. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 3x + 6y - z = 35, \\ -x - 2y + 2z = -20, \\ 6x - 3y - 3z = 15. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 5y - 17z = 51, \\ 7x + 5y - 8z = 24, \\ 9x + 9z = -27. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + 2y + 25z - 8t = 0, \\ 5x + y - 13z + 13t = 0, \\ -24x + 2y + 76z - 42t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -9 & 5 \\ 3 & 9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -26 & -29 \\ -66 & -33 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 16 & -16 \\ -22 & 27 \end{bmatrix}.$$

Вариант 577

1. Вычислить

$$(1-i)(2-2i)(-3+i)(1-i) + 13\frac{1-i}{2+3i} + (-1+i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2+2i\sqrt{3})^{11}}{2^{22}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x + 4y - 4z = 14, \\ 4x - 4y + 5z = -19, \\ x - 3y + 6z = -25. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x + 2y + 6z = -12, \\ 2x + 7y - z = 0, \\ -3x + 6y + 7z = 11. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -3x + 5y + 5z = -7, \\ 3x + 6y + 7z = -15, \\ -6x - 4y - 7z = 14. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 3x + 5y + 19z = -15, \\ 3x - 7y - 5z = -15, \\ -3x - 17y - 43z = 15. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 5y + 17z + 12t = 0, \\ -7x + 7y - 7z - 42t = 0, \\ -17x - y + 37z - 48t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -7 & -2 \\ 8 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 49 & -65 \\ -88 & 20 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 46 & -38 \\ 39 & -31 \end{bmatrix}.$$

Вариант 578

1. Вычислить

$$(-3 + i)(2 + 3i)(3 + 3i)(-1 - 2i) + 10 \frac{-1 - 2i}{-3 + i} + (-3 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32\sqrt{2} - 32i\sqrt{2})^{16}}{2^{96}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 0 & 3 \\ -1 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & -1 \\ 3 & 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -4x + 7y - 5z = -34, \\ -7x + y - 6z = -40, \\ -4x + 2y + 3z = -5. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -x + 7y - 7z = -31, \\ -5x - 3y + 5z = 41, \\ -5x - 7y - z = 31. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 2x + 4y - 4z = -38, \\ 3x - 7y - 4z = -21, \\ -3x - 2y + 3z = 34. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - 7y + 27z = 94, \\ -7x - 4y + 5z = 12, \\ 4x - 29y + 91z = 306. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 3y + 24z + 12t = 0, \\ -x + y + 4t = 0, \\ 8x - 24z - 24t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 9 & 9 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -126 & -27 \\ 33 & 13 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -8 & -57 \\ 0 & 54 \end{bmatrix}.$$

Вариант 579

1. Вычислить

$$(-3 - 3i)(-1 - 3i)(-1 - 3i)(3 + 3i) + 10 \frac{-1 - 3i}{-3 - i} + (-3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 + 8i\sqrt{3})^{15}}{2^{60}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x - 5y - 4z = -19, \\ -x + 6y - 3z = -49, \\ 3x - 5y - 6z = 7. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x + 3y - 3z = 3, \\ 2x - 3y + 6z = 0, \\ 2x - 7y + 6z = -8. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} x - 2y - 2z = 12, \\ -7x + y + 5z = 8, \\ 4x - 4y + z = 1. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x + 3y - 5z = -28, \\ -x - 4y + 10z = 44, \\ -3x - 2y = 12. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - 3y - 7z - 7t = 0, \\ 4x - 5y + 3z - 19t = 0, \\ 6x - 13y - z - 45t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & -1 \\ 3 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 67 & -49 \\ -13 & -31 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -69 & -25 \\ -10 & -30 \end{bmatrix}.$$

Вариант 580

1. Вычислить

$$(2 - 2i)(1 - i)(-1 + i)(-3 + 2i) + 2\frac{-3 - 2i}{-1 - i} + (-3 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4\sqrt{2} + 4i\sqrt{2})^{12}}{2^{36}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 5 & 5 \\ -1 & 5 & -4 & 0 \\ 3 & -2 & 1 & 1 \\ -5 & 3 & 3 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -3x - 5y - 6z = 21, \\ 7x + y - 6z = -1, \\ 2x + 3y - z = 5. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} x + 7y - 4z = 23, \\ 5x + 2y + 6z = -17, \\ x + 7y + 3z = 23. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 6x + 5y - 5z = -1, \\ -x - 4y - 2z = -8, \\ 2x - 3y + 2z = 19. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - y + 11z = 9, \\ -6x - 4y + 26z = 24, \\ -24x - 14y + 100z = 90. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x - 6y - 24z - 18t = 0, \\ -7x - 5y - 26z - 19t = 0, \\ -15x - 9y - 54z - 39t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 8 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 18 \\ 44 & 28 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}.$$

Вариант 581

1. Вычислить

$$(1-i)(1-i)(1-3i)(-1-2i) + 8 \frac{-2-2i}{-2-2i} + (1-3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8-8i\sqrt{3})^{16}}{2^{64}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & -2 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -2 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x + 5y + z = -15, \\ -4x - 5y + 3z = 44, \\ -7x + 7y + 7z = 7. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 7x + 5y - 5z = 51, \\ 4x - y + 5z = 2, \\ -2x + 3y - 2z = 11. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 2x - 6y - 5z = -21, \\ -2x - 4y + 7z = -17, \\ -5x - 2y + 7z = -21. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 6y - 18z = -18, \\ x - 6y + 9z = 0, \\ 6x + 18z = 36. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x + 6y - 12z + 24t = 0, \\ -6x + 3y - 9z + 21t = 0, \\ 12x - 9y + 21z - 45t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 9 & 7 \\ 9 & -4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -117 & -47 \\ -45 & -46 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 72 & -42 \\ -44 & 28 \end{bmatrix}.$$

Вариант 582

1. Вычислить

$$(1 - 3i)(2 + 2i)(-3 - 3i)(-3 + 2i) + 2 \frac{-1 - 3i}{1 + i} + (1 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64\sqrt{2} + 64i\sqrt{2})^{12}}{2^{84}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -3 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x + 6y + 6z = 36, \\ 7x - 3y - 6z = -24, \\ -2x - 5y + 6z = -8. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x + 5y - 7z = 8, \\ 2x - 5y + 2z = 12, \\ -x - 5y - 6z = 39. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x + 7y - 4z = -18, \\ -6x + 5y - z = -33, \\ -2x + 6y + 2z = -22. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 4x - 5y + 3z = -9, \\ -5x - 6y + 33z = 97, \\ x + 11y - 36z = -88. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - y - 14z - 11t = 0, \\ -4x - y + 6z + 9t = 0, \\ 14x + y - 26z - 29t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ 7 & 9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 15 & -24 \\ 19 & -72 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 2 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -23 & -2 \\ -42 & 42 \end{bmatrix}.$$

Вариант 583

1. Вычислить

$$(-1 + 3i)(-1 + 2i)(-3 - i)(1 - 2i) + 10 \frac{-3 + 2i}{-1 + 3i} + (1 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4 - 4i\sqrt{3})^{17}}{2^{51}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 5x + 3y + 3z = -17, \\ 2x - 2y + 2z = 10, \\ -4x + 3y + 3z = 19. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x - y - 4z = -20, \\ -5x - y + 6z = -14, \\ -4x - 4y - 2z = -8. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x + 5y + 6z = 26, \\ 4x - 7y + 3z = -24, \\ 6x - 6y + z = -34. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + y - 9z = -7, \\ 4x - 6y - 30z = -42, \\ 20x - 9y - 87z = -105. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - y + 7z + 3t = 0, \\ 3x + 3y + 15z + 15t = 0, \\ 15x + 3y + 51z + 39t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 2 & 7 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 26 & -9 \\ -2 & -32 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -4 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 62 & -52 \\ -46 & 36 \end{bmatrix}.$$

Вариант 584

1. Вычислить

$$(2-i)(-1+3i)(-1-i)(1-i) + 5\frac{2-3i}{2+i} + (3-2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-2\sqrt{2} - 2i\sqrt{2})^{18}}{2^{36}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -5 & -4 & 2 \\ 3 & 2 & 4 & 5 \\ -3 & 3 & 4 & -5 \\ 3 & 0 & 4 & 5 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -x + 6y - 5z = 0, \\ 7x + 5y + 2z = 19, \\ 7x + 4y + 7z = 10. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x - 6y - 4z = -8, \\ x + 7y + 2z = 12, \\ -2x - 6y - z = -12. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -3x + 3y - 3z = -12, \\ 7x - 7y + z = 52, \\ -7x - 7y + 2z = -8. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + 2y - 15z = 38, \\ -7x + 2y - 27z = 70, \\ 2x - 4y + 18z = -44. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -7x + 6y + 9z + 25t = 0, \\ 5x - 2y - 11z - 11t = 0, \\ -2x + 4y - 2z + 14t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 9 & 1 \\ -6 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -45 & 65 \\ 51 & -27 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 30 & -40 \\ -10 & -17 \end{bmatrix}.$$

Вариант 585

1. Вычислить

$$(-2 - 2i)(-2 + 3i)(-3 + i)(3 + 2i) + 10 \frac{-3 - 3i}{-3 - i} + (-3 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 + 8i\sqrt{3})^{11}}{2^{44}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 6x - y - z = -33, \\ -4x - 2y - z = 3, \\ -4x + 2y + 6z = 54. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 7x - 6y - 7z = -37, \\ -7x + y + 2z = 32, \\ -6x - 3y - 3z = 27. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x - 4y - 5z = -3, \\ -7x + 6y - 4z = 45, \\ -5x - 2y - 6z = 7. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + y - 7z = -16, \\ -5x - 6y - 4z = 4, \\ 19x + 9y + 29z = 40. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - 4y + 22z + 10t = 0, \\ 6x - 6y + 24z + 6t = 0, \\ 36x - 30y + 138z + 48t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 3 & -8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 20 & 55 \\ -39 & -91 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -21 & 6 \\ 19 & -8 \end{bmatrix}.$$

Вариант 586

1. Вычислить

$$(2 - 2i)(1 - 3i)(-1 - 2i)(-1 + i) + 10 \frac{-3 - i}{1 + 3i} + (3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16\sqrt{2} + 16i\sqrt{2})^{16}}{2^{80}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x - y + z = 4, \\ -4x + 6y + 4z = 26, \\ -4x - 4y + 5z = -3. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -2x - 5y - 6z = -4, \\ 2x - 4y + 2z = 6, \\ -4x + y + 5z = 38. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x + 2y + z = 1, \\ 2x + 6y + 7z = -4, \\ -x - 7y - z = 15. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 3y + 14z = 4, \\ x - 4y + 11z = -10, \\ 13x + 17y - 64z = 8. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 6y + 3z - 12t = 0, \\ 6x + 4y - 10z + 24t = 0, \\ -16y + 16z - 48t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -2 & -8 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -50 & -16 \\ 14 & -20 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 59 & -93 \\ 24 & 12 \end{bmatrix}.$$

Вариант 587

1. Вычислить

$$(2 + 2i)(2 - 2i)(3 - 2i)(3 - 3i) + 18 \frac{1+i}{3-3i} + (-3-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8 - 8i\sqrt{3})^{18}}{2^{72}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -4x - y - 3z = 18, \\ 5x + 2y + 3z = -18, \\ -3x - 5y - 4z = -6. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -4x + 6y - 6z = -28, \\ -6x - 2y + 5z = -20, \\ 7x + 6y - 4z = 16. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x + 7y + z = 12, \\ 2x + 7y + z = 8, \\ 5x + 5y - 2z = 2. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -2x - 5y + 9z = -24, \\ -4x + 3y + 5z = 4, \\ 2x - 21y + 17z = -80. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -x - 4y - 10z + t = 0, \\ -7x - 7y - 7z - 14t = 0, \\ -22x - 25y - 31z - 41t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 8 & 2 \\ -5 & 7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -22 & -22 \\ -27 & -81 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ -3 & 3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 42 & 60 \\ 18 & 24 \end{bmatrix}.$$

Вариант 588

1. Вычислить

$$(-1-i)(-2+3i)(-2-3i)(-2-3i) + 10 \frac{3-2i}{-1+3i} + (3-3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(4\sqrt{2} - 4i\sqrt{2})^{19}}{2^{57}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -2 & -4 & 0 & -4 \\ -5 & 3 & -1 & 1 \\ 4 & 5 & -4 & 0 \\ 1 & -4 & 3 & 0 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x + 4y - 4z = -5, \\ -x - 4y + 5z = -12, \\ 5x - 7y + 4z = -46. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} x + y - 5z = 16, \\ 5x + 2y + 7z = -22, \\ 4x - 5y + z = -17. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x - y + 3z = -3, \\ 5x + y + 4z = -11, \\ -6x + y - z = -1. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - 7y + 13z = -2, \\ 2x - 7y + 9z = -10, \\ 10x - 21y + 31z = -22. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x + 4y + 22z - 19t = 0, \\ -2x - 6y - 14z = 0, \\ -3x + 10y + 36z - 19t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & 2 \\ -8 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 36 & -24 \\ 70 & 5 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 45 & 6 \\ -15 & -18 \end{bmatrix}.$$

Вариант 589

1. Вычислить

$$(3+i)(2+2i)(1+3i)(-3-3i) + 5\frac{1+3i}{1+2i} + (-1-2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8+8i\sqrt{3})^{13}}{2^{52}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x + 7y - z = -20, \\ -5x - 5y - 5z = 0, \\ -2x - 3y - 3z = 1. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} x - 6y + 4z = 6, \\ -6x + y - 5z = 18, \\ 2x - 2y - 7z = -13. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -2x - 7y - 3z = -16, \\ -5x + 7y + 5z = 59, \\ -7x - y - 7z = 5. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 4y - 2z = 23, \\ -2x + 4y + 16z = 14, \\ -16x - 4y + 20z = -32. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 6y - 15z - 9t = 0, \\ 4x - 3y - 15z - 7t = 0, \\ 7x - 9y - 30z - 16t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -6 & -2 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 9 & -14 \\ -83 & 12 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ 3 & -3 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -54 & -84 \\ 36 & 24 \end{bmatrix}.$$

Вариант 590

1. Вычислить

$$(-1 - 3i)(2 + i)(-2 + 2i)(3 + i) + 10 \frac{-2 - 3i}{-1 - 3i} + (-1 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32\sqrt{2} - 32i\sqrt{2})^{16}}{2^{96}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & -1 & 0 & 2 \\ -1 & -3 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -3 & -1 \\ 2 & 0 & -1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 4x + y - 7z = -22, \\ -2x - 5y + 7z = 0, \\ 7x + 6y - 2z = -1. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x + 2y + 5z = -9, \\ 3x + y + 4z = -5, \\ -2x + 6y - 5z = 17. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x - y + 5z = 24, \\ x + 4y + 3z = -12, \\ 7x + 3y + 4z = -10. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 4x + 4y - 16z = 24, \\ 4x - 6y + 14z = -26, \\ -4x - 14y + 46z = -74. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} x + 7y - 12z + 5t = 0, \\ 5x - 3y + 16z - 13t = 0, \\ -17x - 5y - 24z + 29t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ -5 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 29 & 47 \\ 35 & 5 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -2 & -4 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -48 & 34 \\ 40 & -11 \end{bmatrix}.$$

Вариант 591

1. Вычислить

$$(-1 - 3i)(3 - 2i)(2 + 2i)(2 + i) + 5 \frac{3 + 2i}{1 - 2i} + (-3 - i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-32 + 32i\sqrt{3})^{13}}{2^{78}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 3x + 5y - 2z = 17, \\ -5x - 3y + z = -14, \\ -4x - 6y - 5z = -43. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -6x - 4y - z = 35, \\ -2x + y + 3z = -3, \\ -2x + 6y - 6z = 14. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x + 5y - 4z = -7, \\ 7x - 4y + 7z = -1, \\ 3x + 5y - 5z = 6. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -5x - 7y - 19z = -8, \\ -6x + 3y = -21, \\ -8x + 23y + 38z = -47. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x + 5y - 15z - 10t = 0, \\ -x - 6y + 11z - 9t = 0, \\ -3x + 17y - 37z + 8t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 9 & 1 \\ 6 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 18 & 17 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & -4 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -57 & -64 \\ 45 & -32 \end{bmatrix}.$$

Вариант 592

1. Вычислить

$$(1-i)(-1-2i)(-2+2i)(1-3i) + 13 \frac{-3+2i}{2-3i} + (-3-i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128\sqrt{2} - 128i\sqrt{2})^{18}}{2^{144}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 5 & 2 \\ -3 & -3 & -1 & 1 \\ -1 & -3 & -5 & -4 \\ -1 & 4 & 0 & -2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 7x + 4y + 3z = 0, \\ 3x - 7y - 2z = 0, \\ x - 3y - 6z = 0. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -7x - 5y + z = 21, \\ 2x + 5y - 7z = -36, \\ -7x - 5y - z = 11. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x - y - 3z = 10, \\ x - 7y - 3z = 8, \\ -6x + 5y - 6z = 24. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x + 6y + 3z = 3, \\ -3x - 7y + 16z = -62, \\ 12x + 15y - 51z = 183. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 5y - 11z + 11t = 0, \\ 3x + 2y + 7z + 12t = 0, \\ -5x + 3y - 18z - t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -15 & -6 \\ 42 & -3 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -1 & -47 \\ 16 & 32 \end{bmatrix}.$$

Вариант 593

1. Вычислить

$$(-3 - 3i)(-1 + 2i)(-1 + 2i)(2 + 3i) + 10 \frac{3 + 3i}{-1 + 3i} + (-2 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 - 256i\sqrt{3})^{21}}{2^{189}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -2x + 4y + 6z = 18, \\ -2x - 2y - 7z = -14, \\ -x - 7y + 3z = 0. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -6x + 7y + 4z = 36, \\ -2x + 4y - 5z = 44, \\ -6x + 7y - 7z = 80. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x + 3y - 4z = -9, \\ 2x + 3y + 4z = 11, \\ 4x - 3y - z = 4. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -5x + y + 11z = -29, \\ x + 7y + 5z = -23, \\ -11x - 5y + 17z = -35. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x + 4y - 10z = 0, \\ x + 2y - z - 8t = 0, \\ -4x + 8y - 12z - 16t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ -4 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 & 92 \\ 34 & 4 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 66 & 30 \\ -68 & -20 \end{bmatrix}.$$

Вариант 594

1. Вычислить

$$(-3 + 3i)(2 + 2i)(-1 - 3i)(3 - i) + 10 \frac{-2 + 3i}{1 + 3i} + (1 - 3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(64\sqrt{2} - 64i\sqrt{2})^{19}}{2^{133}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & -1 & 0 & 3 \\ -1 & -3 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -3 & -1 \\ 3 & 0 & -1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -5x + y + 5z = 10, \\ 2x + 3y - 2z = -4, \\ x + y - 3z = 4. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} x + 6y + z = -31, \\ 2x + 3y - 4z = -23, \\ 5x - 5y + 3z = 18. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 2x + 6y - 5z = -32, \\ -5x + 3y - 5z = -44, \\ 2x - 6y + 2z = 32. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 6y - 2z = -14, \\ 4x - 2y - 2z = -6, \\ -12x + 10y + 2z = -2. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 6x - y + 5z + 9t = 0, \\ -x + 6y + 5z + 16t = 0, \\ 13x - 8y + 5z + 2t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & -14 \\ 27 & 21 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 66 & -22 \\ 48 & -14 \end{bmatrix}.$$

Вариант 595

1. Вычислить

$$(2 - 3i)(-2 + i)(3 + i)(-2 - i) + 5 \frac{-3 - i}{2 + i} + (1 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16 + 16i\sqrt{3})^{10}}{2^{50}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x + y + 5z = 6, \\ 3x + 3y + 6z = 0, \\ 7x - 6y - 6z = 12. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 5x - 7y - 2z = -53, \\ 5x - 5y + z = -45, \\ 4x + 3y + z = -8. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x - 4y - 7z = 14, \\ -x + 3y + 3z = -18, \\ 2x - 5y + 6z = 9. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x - y + 11z = 0, \\ 5x + 7y - 8z = 0, \\ 2x + 12y + 6z = 0. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -x + y - z + 4t = 0, \\ -3x + 7y - 11z + 24t = 0, \\ -10x + 22y - 34z + 76t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -3 & -7 \\ 9 & -4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -42 & 77 \\ -75 & 0 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -4 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -44 & -44 \\ -20 & 4 \end{bmatrix}.$$

Вариант 596

1. Вычислить

$$(3 - 3i)(2 - 3i)(-3 + 2i)(1 + 3i) + 10 \frac{2 - i}{1 - 3i} + (-2 + i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256\sqrt{2} - 256i\sqrt{2})^{17}}{2^{153}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -5 & 5 & 2 & 3 \\ -1 & 5 & -4 & 2 \\ -5 & 0 & 3 & -5 \\ -4 & -5 & -3 & -5 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 2x + 7y + 7z = -5, \\ 5x + 4y + 4z = 1, \\ 5x + y - 6z = 18. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 7x - y + 3z = 22, \\ -6x - 2y + 5z = 0, \\ -7x - y - 2z = -26. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -7x + 4y + 2z = -16, \\ 6x + 3y + z = -10, \\ -4x - 3y + 3z = -6. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 2y - 5z = -17, \\ 7x + 3y - 4z = -32, \\ 2x - 9y - 11z = -19. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -5x + 5y + 5z + 5t = 0, \\ -4x - y - 11z + 14t = 0, \\ -22x + 7y - 23z + 52t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & 6 \\ 9 & 7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -79 & 39 \\ -18 & 1 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ -1 & -1 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 4 & 16 \\ -28 & 56 \end{bmatrix}.$$

Вариант 597

1. Вычислить

$$(-2 + i)(-1 - i)(1 - i)(2 - 3i) + 10 \frac{1 - 2i}{-3 - i} + (-2 - 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(256 + 256i\sqrt{3})^{18}}{2^{162}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -4x - 4y + z = -30, \\ -3x - 7y + 4z = -32, \\ 5x + 6y + 2z = 48. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 6x + 3y - 3z = 24, \\ -7x + 5y + 6z = -66, \\ -5x + y + 6z = -48. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -4x + 3y + 5z = -15, \\ x + 5y + 7z = 2, \\ 7x + 3y + 3z = 24. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 4x - 3y - z = -3, \\ 4x + y + 11z = -15, \\ 8y + 24z = -24. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -6x - 6y - 6z + 30t = 0, \\ 5x - 5y + 15z + 5t = 0, \\ -x - 11y + 9z + 35t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -1 & -9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 14 & 86 \\ 33 & -23 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -12 & 6 \\ -26 & 34 \end{bmatrix}.$$

Вариант 598

1. Вычислить

$$(-1 - 2i)(-3 + 2i)(-3 + 3i)(-3 - 3i) + 13 \frac{1 + 3i}{-2 - 3i} + (1 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(16\sqrt{2} + 16i\sqrt{2})^{18}}{2^{90}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 0 & 3 \\ 1 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -3 & 1 \\ 3 & 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -4x - 4y - 5z = 28, \\ 5x + 3y - 3z = -4, \\ -6x - 5y - 2z = 23. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} -2x + 4y - 4z = 16, \\ -4x + 7y + 3z = 60, \\ -6x - 7y - 5z = -26. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x - 3y - 5z = 45, \\ -2x - y - 3z = 7, \\ -2x + y - z = -7. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -4x + 5y + 6z = 3, \\ 7x - 5y - 3z = 6, \\ -10x + 5y = -15. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 3x - 2y - 2z + 12t = 0, \\ x + 3y - 8z - 7t = 0, \\ -6x + 15y - 18z - 57t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} 5 & -9 \\ -9 & -7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -21 & -32 \\ 61 & -128 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} -28 & 34 \\ -20 & -40 \end{bmatrix}.$$

Вариант 599

1. Вычислить

$$(3 - 2i)(1 + 2i)(1 - 3i)(3 + i) + 5 \frac{-1 + 3i}{-1 - 2i} + (2 + 2i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-128 + 128i\sqrt{3})^{19}}{2^{152}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 9 & 27 \\ 1 & -3 & 9 & -27 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \end{bmatrix}.$$

4. Решить систему методом Крамера

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

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 2x + 2y + 5z = -8, \\ -5x + y + 7z = -4, \\ x + 7y - 5z = -28. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} 5x - y - 5z = -10, \\ 7x + 2y + 3z = -34, \\ -5x - 3y - 3z = 26. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} -3x - 3y - 15z = -48, \\ -7x - 6y - 33z = -103, \\ 17x + 15y + 81z = 254. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} -2x + 5y + 16z - 9t = 0, \\ 7x + 2y - 17z + 12t = 0, \\ 19x + 11y - 35z + 27t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $XA = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -8 & 44 \\ -10 & 9 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 14 & 15 \\ 23 & 30 \end{bmatrix}.$$

Вариант 600

1. Вычислить

$$(-2+i)(-1-2i)(1-2i)(-1-3i) + 10 \frac{-2+i}{-3-i} + (3-3i)^3.$$

2. Вычислить $\frac{(-8\sqrt{2} + 8i\sqrt{2})^{19}}{2^{76}}$.

3. Вычислить $|K|$, если:

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

4. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} 2x - 5y - z = 5, \\ 2x - 4y + z = 10, \\ -4x + 6y - 4z = -22. \end{cases}$$

5. Решить систему матричным методом

$$\begin{cases} 3x - y + 2z = -2, \\ -3x + 4y - z = -13, \\ -x - 3y - 6z = 30. \end{cases}$$

6. Решить систему методом Гаусса

$$\begin{cases} -x + 4y - 4z = 10, \\ -5x - y + 6z = 13, \\ -5x + 7y + 7z = 38. \end{cases}$$

7. Решить систему

$$\begin{cases} 2x + 5y - 16z = -33, \\ x + 7y - 17z = -39, \\ -2x + 4y - 2z = -12. \end{cases}$$

8. Решить систему

$$\begin{cases} 7x + 3y - 2z + 20t = 0, \\ -6x + 3y - 15z - 6t = 0, \\ 3x + 18y - 51z + 42t = 0. \end{cases}$$

9. Решить уравнение $AX = B$,

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} -7 & 9 \\ 2 & 9 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -10 & -98 \\ -55 & -53 \end{bmatrix}.$$

10. Решить уравнение $CYD = F$,

$$\text{где } C = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} -3 & -4 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 40 & -30 \\ 30 & 40 \end{bmatrix}.$$