

Вариант 11.

N1
$$\begin{pmatrix} -1 & 3 & 7 \\ 1 & 4 & -3 \\ -1 & 3 & 6 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 7 & 2 & 1 \\ -1 & 5 & 3 \\ 4 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

N2 а)
$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 + 4x_4 = 5 \\ x_1 - 4x_2 - x_3 - 6x_4 = -3 \\ x_1 - x_2 + x_3 - x_4 = 1 \end{cases}$$

б)
$$\begin{cases} x_1 - 3x_2 + 4x_3 = -3 \\ x_1 + x_2 - 7x_3 = -6 \\ 4x_1 - 8x_2 + 5x_3 = -13 \end{cases}$$

N3
$$\begin{pmatrix} 5 & -1 & -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ -1 & 5 & -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ -\frac{\sqrt{2}}{2} & -\frac{\sqrt{2}}{2} & 4 \end{pmatrix}$$

N4 Даны точки $A(1, 2, 3)$, $B(-2, 4, 1)$, $C(7, 0, 3)$, $D(4, -3, -1)$.
Найдите: а) направление осей вектора \overline{AB} ; б) площадь ΔABC ; в) объем тетраэдра $ABCD$.

N5 Напишите уравнение плоскости, проходящей через прямую
$$\begin{cases} x = -6t + 1 \\ y = 4t + 3 \\ z = -2t - 1 \end{cases}$$
 параллельно прямой
$$\begin{cases} 4x - 2y + 2z - 3 = 0 \\ 2x + 4y - 2z - 5 = 0 \end{cases}$$

N6
$$4y^2 - 4x + x^2 = 5$$

N7
$$3x^2 + 2y^2 - 6z + 2 = 0$$