Ответы: 223 ПИ. Вариант 31

1. $$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{4}{3} & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -\frac{6}{5} & 1 & 0 \\ \frac{8}{3} & -\frac{4}{5} & \frac{53}{27} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} 3 & -1 & -10 & 4 \\ 0 & \frac{20}{3} & -\frac{13}{3} & \frac{7}{3} \\ 0 & 0 & \frac{54}{5} & -\frac{16}{5} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{257}{27} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 0 & 18 & 15 \\ -18 & -4 & -8 \\ 17 & -2 & 12 \end{pmatrix}$$

4. $$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 1 & 6 & 2 & 5 & 3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 3 & 6 & 4 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

5. $$\sigma = (1,7,6)(2,8,5)(3,9,4), ord = 3, \sigma^{-739} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 6 & 5 & 4 & 9 & 8 & 7 & 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} = (1,6,7)(2,5,8)(3,4,9)$$

6. Id;(1, 2, 4, 5, 7, 6, 3);(1, 3, 6, 7, 5, 4, 2);(1, 4, 7, 3, 2, 5, 6);
(1, 5, 3, 4, 6, 2, 7);(1, 6, 5, 2, 3, 7, 4);(1, 7, 2, 6, 4, 3, 5);

7. брак

8. $2 + -1 * x + 1 * x^2 + 2 * x^3 + 2 * x^4$

9. При $\lambda = 8$

10. Определитель: $-4\lambda - 116$, при $\lambda = [-29]$ ранг равен 3, иначе 4