Ответы: 229 ПИ. Вариант 4

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ \frac{2}{3} & \frac{1}{15} & 1 & 0 \\ \frac{4}{3} & \frac{2}{15} & \frac{6}{5} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} 3 & -6 & 1 & 4 \\ 0 & 15 & -10 & -5 \\ 0 & 0 & 5 & -\frac{37}{3} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{92}{15} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -6 & -15 & -20 \\ -9 & -19 & -1 \\ -8 & 6 & -6 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,5,8,9)(2,7,3)(4,6), ord = 12, \sigma^{-743} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 5 & 7 & 2 & 6 & 8 & 4 & 3 & 9 & 1 \end{pmatrix} = (1,5,8,9)(2,7,3)(4,6)$$

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

7. $\frac{(-28)^n}{3} + \frac{2 \cdot 56^n}{3}$

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

9. При $\lambda = -3$

10. Определитель: $-42\lambda - 644$, при $\lambda = [-46/3]$ ранг равен 3, иначе 4