Ответы: 223 ПИ. Вариант 45

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{5}{2} & 1 & 0 & 0 \\ 3 & -\frac{34}{65} & 1 & 0 \\ -\frac{3}{2} & \frac{3}{13} & -\frac{10}{443} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -2 & -9 & -8 & -2 \\ 0 & -\frac{65}{2} & -16 & 4 \\ 0 & 0 & \frac{886}{65} & \frac{981}{65} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{5131}{443} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 6 & -20 & -7 \\ 13 & 11 & 11 \\ -19 & -3 & 16 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,4,5)(2,3,6,7)(8,9), ord = 12, \sigma^{-787} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 5 & 3 & 6 & 1 & 4 & 7 & 2 & 9 & 8 \end{pmatrix} = (1,5,4)(2,3,6,7)(8,9)$$

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

7. $\frac{36(-36)^n}{29} - \frac{7(-7)^n}{29}$

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

9. При $\lambda = 0$

10. Определитель: $179 - 15\lambda$, при $\lambda = [179/15]$ ранг равен 3, иначе 4