Ответы: 228 ПИ. Вариант 5

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -6 & 1 & 0 & 0 \\ 5 & -\frac{43}{51} & 1 & 0 \\ -7 & \frac{18}{17} & \frac{117}{23} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -1 & 7 & 8 & -5 \\ 0 & 51 & 43 & -23 \\ 0 & 0 & \frac{115}{51} & \frac{745}{51} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{2184}{23} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 1 & -5 & 8 \\ 14 & 12 & 0 \\ -14 & -6 & -7 \end{pmatrix}$$

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

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

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

7. $\frac{7(-7)^n}{13} + \frac{6 \cdot 6^n}{13}$

8. $0 + -4 * x + 1 * x^2 + -3 * x^3 + -2 * x^4$

9. При $\lambda = -5$

10. Определитель: $-31\lambda - 235$, при $\lambda = [-235/31]$ ранг равен 3, иначе 4