Ответы: 222 ПИ. Вариант 10

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{9}{4} & 1 & 0 & 0 \\ -1 & -\frac{22}{43} & 1 & 0 \\ -\frac{7}{4} & -\frac{29}{43} & -\frac{35}{356} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -4 & -10 & -8 & -7 \\ 0 & \frac{43}{2} & 24 & \frac{95}{4} \\ 0 & 0 & \frac{356}{43} & \frac{787}{86} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{237}{712} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -5 & -5 & -20 \\ 5 & 12 & 4 \\ -6 & -17 & 17 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,8,3,5)(2,9,4,6,7), ord = 20, \sigma^{-787} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 8 & 6 & 5 & 2 & 1 & 9 & 4 & 3 & 7 \end{pmatrix} = (1,8,3,5)(2,6,9,7,4)$$

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

7. $\frac{3(-6)^n}{28} + \frac{25 \cdot 50^n}{28}$

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

9. При $\lambda = 9$

10. Определитель: $-8\lambda - 9$, при $\lambda = [-9/8]$ ранг равен 3, иначе 4