Ответы: 224 ПИ. Вариант 9

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{5}{7} & 1 & 0 & 0 \\ -\frac{2}{7} & -\frac{17}{3} & 1 & 0 \\ \frac{3}{7} & -\frac{4}{9} & \frac{26}{165} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} 7 & -1 & 1 & -5 \\ 0 & \frac{9}{7} & -\frac{37}{7} & \frac{31}{7} \\ 0 & 0 & -\frac{110}{3} & \frac{47}{3} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{224}{165} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -8 & 0 & -16 \\ -9 & 9 & 13 \\ 12 & -8 & -1 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,9,4,6,5)(2,3,8,7), ord = 20, \sigma^{-797} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 6 & 7 & 2 & 1 & 4 & 9 & 8 & 3 & 5 \end{pmatrix} = (1,6,9,5,4)(2,7,8,3)$$

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

7. $\frac{9(-36)^n}{19} + \frac{10 \cdot 40^n}{19}$

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

9. При $\lambda = -9$

10. Определитель: $40 - 70\lambda$, при $\lambda = [4/7]$ ранг равен 3, иначе 4