Ответы: 221 ПИ. Вариант 9

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{4}{3} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{3}{2} & \frac{39}{22} & 1 & 0 \\ \frac{2}{3} & -\frac{17}{11} & \frac{43}{17} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -6 & 1 & 9 & -3 \\ 0 & \frac{11}{3} & -5 & 5 \\ 0 & 0 & -\frac{51}{11} & -\frac{125}{11} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{790}{17} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 16 & 2 & 1 \\ 15 & -12 & 14 \\ 16 & -1 & -20 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,5,3,2,4,6,9)(7,8), ord = 14, \sigma^{-827} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 9 & 3 & 5 & 2 & 1 & 4 & 8 & 7 & 6 \end{pmatrix} = (1,9,6,4,2,3,5)(7,8)$$

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

7. брак

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

9. При $\lambda = -7$

10. Определитель: $88 - 8\lambda$, при $\lambda = [11]$ ранг равен 3, иначе 4