Ответы: 221 ПИ. Вариант 25

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{3}{7} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{8}{7} & -\frac{17}{72} & 1 & 0 \\ \frac{3}{7} & -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -7 & 3 & 5 & -10 \\ 0 & \frac{72}{7} & \frac{1}{7} & -\frac{37}{7} \\ 0 & 0 & \frac{23}{72} & \frac{1165}{72} \\ 0 & 0 & 0 & 8 \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -15 & 4 & -8 \\ -10 & -7 & -9 \\ -20 & 6 & 5 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,7,9,8,5)(2,3,4,6), ord = 20, \sigma^{-811} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 5 & 3 & 4 & 6 & 8 & 2 & 1 & 9 & 7 \end{pmatrix} = (1,5,8,9,7)(2,3,4,6)$$

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

7. брак

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

9. При $\lambda = -3$

10. Определитель: $39 - 8\lambda$, при $\lambda = [39/8]$ ранг равен 3, иначе 4