Ответы: 227 ПИ. Вариант 2

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{4}{5} & 1 & 0 & 0 \\ -\frac{3}{5} & 0 & 1 & 0 \\ 1 & \frac{2}{3} & -\frac{41}{57} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -5 & -5 & -3 & -9 \\ 0 & 12 & -\frac{13}{5} & -\frac{4}{5} \\ 0 & 0 & -\frac{19}{5} & -\frac{27}{5} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{721}{57} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -10 & 0 & -9 \\ 2 & -10 & -9 \\ 16 & -5 & 13 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,4,8,6,3,9,7)(2,5), ord = 14, \sigma^{-727} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 4 & 5 & 9 & 8 & 2 & 3 & 1 & 6 & 7 \end{pmatrix} = (1,4,8,6,3,9,7)(2,5)$$

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

7. брак

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

9. При $\lambda = -1$

10. Определитель: $483 - 9\lambda$, при $\lambda = [161/3]$ ранг равен 3, иначе 4