Ответы: 224 ПИ. Вариант 21

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{5}{7} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{3}{7} & -\frac{57}{73} & 1 & 0 \\ \frac{10}{7} & \frac{48}{73} & -\frac{88}{141} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -7 & 2 & -4 & 3 \\ 0 & -\frac{73}{7} & \frac{27}{7} & -\frac{22}{7} \\ 0 & 0 & \frac{564}{73} & -\frac{784}{73} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{694}{141} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -16 & -14 & 9 \\ -2 & 0 & 5 \\ -4 & -10 & 11 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,3,4)(2,6,9)(5,7,8), ord = 3, \sigma^{-751} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 4 & 9 & 1 & 3 & 8 & 2 & 5 & 7 & 6 \end{pmatrix} = (1,4,3)(2,9,6)(5,8,7)$$

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

7. брак

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

9. При $\lambda = -1$

10. Определитель: $34\lambda + 80$, при $\lambda = [-40/17]$ ранг равен 3, иначе 4