Ответы: 224 ПИ. Вариант 36

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{2}{3} & 1 & 0 & 0 \\ 1 & \frac{12}{31} & 1 & 0 \\ 0 & -\frac{12}{31} & \frac{13}{18} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -6 & 2 & -9 & 7 \\ 0 & -\frac{31}{3} & 1 & -\frac{8}{3} \\ 0 & 0 & \frac{360}{31} & -\frac{433}{31} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{253}{18} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 2 & -17 & -14 \\ 15 & 2 & 15 \\ 18 & 5 & -18 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,7,8,4,3,2,5)(6,9), ord = 14, \sigma^{-719} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 8 & 1 & 5 & 2 & 7 & 9 & 4 & 3 & 6 \end{pmatrix} = (1,8,3,5,7,4,2)(6,9)$$

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

7. $\frac{(-8)^n}{2} + \frac{8^n}{2}$

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

9. При $\lambda = -3$

10. Определитель: $64 - 60\lambda$, при $\lambda = [16/15]$ ранг равен 3, иначе 4