Ответы: 226 ПИ. Вариант 5

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ \frac{1}{4} & \frac{7}{32} & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -\frac{192}{257} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -4 & -5 & 2 & 8 \\ 0 & -8 & 7 & -7 \\ 0 & 0 & -\frac{257}{32} & -\frac{303}{32} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{3874}{257} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -19 & 6 & 5 \\ -4 & 6 & -11 \\ -2 & 18 & -10 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,4,5,3,7)(2,9,8,6), ord = 20, \sigma^{-821} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 7 & 6 & 5 & 1 & 4 & 8 & 3 & 9 & 2 \end{pmatrix} = (1,7,3,5,4)(2,6,8,9)$$

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

7. $\frac{9(-18)^n}{29} + \frac{20 \cdot 40^n}{29}$

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

9. При $\lambda = -4$

10. Определитель: $434 - 42\lambda$, при $\lambda = [31/3]$ ранг равен 3, иначе 4