Ответы: 228 ПИ. Вариант 4

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -\frac{3}{7} & 1 & 0 \\ \frac{7}{10} & \frac{58}{35} & -\frac{1369}{660} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -10 & -8 & 9 & -9 \\ 0 & 7 & 8 & -8 \\ 0 & 0 & \frac{66}{7} & -\frac{94}{7} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{214}{165} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 5 & -7 & 1 \\ -1 & -2 & -11 \\ -3 & -5 & 2 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,8,7,5,2,9,6)(3,4), ord = 14, \sigma^{-827} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 6 & 5 & 4 & 3 & 7 & 9 & 8 & 1 & 2 \end{pmatrix} = (1,6,9,2,5,7,8)(3,4)$$

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

7. $-\frac{(-2)^n}{23} + \frac{24(-48)^n}{23}$

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

9. При $\lambda = 4$

10. Определитель: $1596 - 144\lambda$, при $\lambda = [133/12]$ ранг равен 3, иначе 4