Ответы: 222 ПИ. Вариант 37

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{2}{3} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{4}{3} & 0 & 1 & 0 \\ -\frac{8}{3} & \frac{4}{9} & -\frac{800}{207} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 8 & -4 \\ 0 & 9 & -\frac{2}{3} & -\frac{11}{3} \\ 0 & 0 & -\frac{23}{3} & \frac{4}{3} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{544}{69} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 9 & 10 & -20 \\ 2 & 1 & -2 \\ -17 & -9 & 17 \end{pmatrix}$$

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

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

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

7. $-\frac{5(-10)^n}{4} + \frac{9(-18)^n}{4}$

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

9. При $\lambda = 1$

10. Определитель: $3\lambda + 44$, при $\lambda = [-44/3]$ ранг равен 3, иначе 4