Ответы: 227 ПИ. Вариант 42

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{8}{5} & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 \\ -\frac{3}{5} & -\frac{47}{107} & -\frac{148}{107} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -5 & 9 & -4 & 0 \\ 0 & -\frac{107}{5} & \frac{22}{5} & -8 \\ 0 & 0 & -4 & -6 \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{622}{107} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 19 & 19 & 17 \\ -12 & 5 & 12 \\ -6 & -6 & 3 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,9,8,4,3,6)(2,7,5), ord = 6, \sigma^{-823} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 6 & 5 & 4 & 8 & 7 & 3 & 2 & 9 & 1 \end{pmatrix} = (1,6,3,4,8,9)(2,5,7)$$

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

7. $\frac{4(-80)^n}{7} + \frac{3 \cdot 60^n}{7}$

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

9. При $\lambda = -1$

10. Определитель: $399 - 2\lambda$, при $\lambda = [399/2]$ ранг равен 3, иначе 4