Ответы: 228 ПИ. Вариант 42

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{3}{4} & 1 & 0 & 0 \\ -\frac{1}{4} & -5 & 1 & 0 \\ -\frac{3}{2} & -\frac{34}{3} & \frac{18}{5} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -4 & -10 & 0 & 5 \\ 0 & \frac{3}{2} & 6 & \frac{51}{4} \\ 0 & 0 & 20 & 57 \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{221}{5} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 9 & 7 & 19 \\ 3 & 9 & -1 \\ -3 & 13 & -7 \end{pmatrix}$$

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

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

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

7. брак

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

9. При $\lambda = 1$

10. Определитель: $26\lambda - 662$, при $\lambda = [331/13]$ ранг равен 3, иначе 4