Ответы: 228 ПИ. Вариант 30

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{9}{8} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{5}{8} & \frac{49}{81} & 1 & 0 \\ -\frac{3}{8} & -\frac{35}{81} & \frac{538}{721} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -8 & -10 & -6 & -10 \\ 0 & \frac{81}{4} & -\frac{1}{4} & \frac{45}{4} \\ 0 & 0 & \frac{721}{81} & \frac{58}{9} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{8434}{721} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -18 & 13 & 6 \\ 7 & -8 & -14 \\ -13 & 5 & 19 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,5)(2,9,3,4,7,8,6), ord = 14, \sigma^{-811} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 5 & 9 & 4 & 7 & 1 & 2 & 8 & 6 & 3 \end{pmatrix} = (1,5)(2,9,3,4,7,8,6)$$

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

7. $\frac{4(-72)^n}{7} + \frac{3 \cdot 54^n}{7}$

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

9. При $\lambda = -1$

10. Определитель: $5 - 5\lambda$, при $\lambda = [1]$ ранг равен 3, иначе 4