Ответы: 224 ПИ. Вариант 30

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{9}{7} & 1 & 0 & 0 \\ -1 & -\frac{49}{48} & 1 & 0 \\ \frac{4}{7} & -\frac{13}{32} & \frac{27}{31} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} 7 & 6 & 8 & -1 \\ 0 & -\frac{96}{7} & -\frac{128}{7} & \frac{2}{7} \\ 0 & 0 & -\frac{62}{3} & \frac{31}{24} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{167}{16} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -16 & 13 & -4 \\ 2 & 9 & -11 \\ 14 & -12 & 5 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,3,4,8,7)(2,9)(5,6), ord = 10, \sigma^{-811} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 7 & 9 & 1 & 3 & 6 & 5 & 8 & 4 & 2 \end{pmatrix} = (1,7,8,4,3)(2,9)(5,6)$$

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

7. $\frac{56 \cdot 56^n}{47} - \frac{9 \cdot 9^n}{47}$

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

9. При $\lambda = 2$

10. Определитель: $73\lambda - 237$, при $\lambda = [237/73]$ ранг равен 3, иначе 4