Ответы: 223 ПИ. Вариант 7

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{5}{8} & 1 & 0 & 0 \\ -1 & -\frac{1}{10} & 1 & 0 \\ 1 & \frac{3}{5} & \frac{214}{911} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -8 & 8 & -5 & -7 \\ 0 & -10 & -\frac{31}{8} & \frac{19}{8} \\ 0 & 0 & -\frac{911}{80} & \frac{19}{80} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{4117}{911} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 6 & -8 & 10 \\ -11 & -5 & 17 \\ -12 & -1 & 4 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,5,2,9,4)(3,6,7,8), ord = 20, \sigma^{-811} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 4 & 5 & 6 & 9 & 1 & 7 & 8 & 3 & 2 \end{pmatrix} = (1,4,9,2,5)(3,6,7,8)$$

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

7. $-\frac{7(-14)^n}{2} + \frac{9(-18)^n}{2}$

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

9. При $\lambda = 2$

10. Определитель: $22\lambda - 88$, при $\lambda = [4]$ ранг равен 3, иначе 4