Ответы: 223 ПИ. Вариант 5

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{1}{2} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{3}{10} & -\frac{37}{15} & 1 & 0 \\ \frac{4}{5} & -\frac{112}{15} & \frac{115}{58} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -10 & -9 & -9 & 6 \\ 0 & -\frac{3}{2} & -\frac{13}{2} & -2 \\ 0 & 0 & -\frac{58}{3} & -\frac{251}{15} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{4769}{290} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 3 & -14 & -13 \\ -6 & -2 & 15 \\ 8 & 9 & -5 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,5,9,3,7,4,8)(2,6), ord = 14, \sigma^{-821} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 4 & 6 & 5 & 3 & 8 & 2 & 9 & 7 & 1 \end{pmatrix} = (1,4,3,5,8,7,9)(2,6)$$

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

7. $-\frac{8(-32)^n}{7} + \frac{15(-60)^n}{7}$

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

9. При $\lambda = -3$

10. Определитель: $288 - 24\lambda$, при $\lambda = [12]$ ранг равен 3, иначе 4