Ответы: 223 ПИ. Вариант 2

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ \frac{4}{3} & \frac{41}{15} & 1 & 0 \\ \frac{2}{3} & \frac{37}{15} & \frac{328}{509} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} 3 & -5 & 4 & 6 \\ 0 & 5 & 9 & 2 \\ 0 & 0 & -\frac{509}{15} & -\frac{112}{15} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1465}{509} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -10 & -20 & 7 \\ 6 & -18 & -19 \\ 3 & 3 & -1 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,6,2,7,9)(3,5,4,8), ord = 20, \sigma^{-719} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 6 & 7 & 5 & 8 & 4 & 2 & 9 & 3 & 1 \end{pmatrix} = (1,6,2,7,9)(3,5,4,8)$$

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

7. $\frac{56(-56)^n}{83} + \frac{27 \cdot 27^n}{83}$

8. $1 + 2 * x + 0 * x^2 + -4 * x^3 + -1 * x^4$

9. При $\lambda = 3$

10. Определитель: $14\lambda + 196$, при $\lambda = [-14]$ ранг равен 3, иначе 4