Ответы: 225 ПИ. Вариант 4

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{5}{2} & 1 & 0 & 0 \\ -\frac{7}{2} & \frac{65}{61} & 1 & 0 \\ 4 & -\frac{92}{61} & -\frac{53}{363} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -2 & 9 & -9 & -4 \\ 0 & \frac{61}{2} & -\frac{35}{2} & -4 \\ 0 & 0 & -\frac{1089}{61} & -\frac{1143}{61} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1964}{121} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 13 & 2 & 12 \\ 16 & 9 & 8 \\ 15 & 15 & 14 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,8,6,2,3,4,9)(5,7), ord = 14, \sigma^{-739} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 2 & 9 & 1 & 8 & 7 & 4 & 5 & 3 & 6 \end{pmatrix} = (1,2,9,6,4,8,3)(5,7)$$

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

7. $\frac{3(-30)^n}{11} + \frac{8 \cdot 80^n}{11}$

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

9. При $\lambda = -7$

10. Определитель: $80\lambda + 352$, при $\lambda = [-22/5]$ ранг равен 3, иначе 4