Ответы: 225 ПИ. Вариант 1

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{2}{5} & 1 & 0 & 0 \\ -\frac{1}{5} & -3 & 1 & 0 \\ -\frac{1}{5} & \frac{9}{17} & -\frac{43}{221} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -5 & -6 & 2 & 2 \\ 0 & \frac{17}{5} & -\frac{44}{5} & \frac{1}{5} \\ 0 & 0 & -26 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1563}{221} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 13 & -10 & -14 \\ 3 & 7 & 18 \\ 18 & -12 & -19 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,7,9,4,6,2)(3,5,8), ord = 6, \sigma^{-751} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 2 & 6 & 8 & 9 & 3 & 4 & 1 & 5 & 7 \end{pmatrix} = (1,2,6,4,9,7)(3,8,5)$$

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

7. $\frac{49(-49)^n}{52} + \frac{3 \cdot 3^n}{52}$

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

9. При $\lambda = -2$

10. Определитель: $203 - 35\lambda$, при $\lambda = [29/5]$ ранг равен 3, иначе 4