Ответы: 226 ПИ. Вариант 45

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{7}{5} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{4}{5} & -\frac{39}{82} & 1 & 0 \\ \frac{2}{5} & -\frac{21}{41} & \frac{514}{325} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -5 & 6 & -1 & 7 \\ 0 & \frac{82}{5} & \frac{13}{5} & -\frac{1}{5} \\ 0 & 0 & -\frac{325}{82} & -\frac{385}{82} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{749}{65} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 19 & 2 & 3 \\ 8 & -12 & 15 \\ 16 & 18 & 1 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,4,3)(2,9,6,7,8,5), ord = 6, \sigma^{-787} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 3 & 5 & 4 & 1 & 8 & 9 & 6 & 7 & 2 \end{pmatrix} = (1,3,4)(2,5,8,7,6,9)$$

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

7. $\frac{27(-27)^n}{107} + \frac{80 \cdot 80^n}{107}$

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

9. При $\lambda = 6$

10. Определитель: -68λ, при $\lambda = [0]$ ранг равен 3, иначе 4