Ответы: 227 ПИ. Вариант 12

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{2}{3} & 1 & 0 & 0 \\ \frac{4}{3} & -20 & 1 & 0 \\ 3 & -24 & \frac{34}{29} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} -3 & 9 & 8 & 5 \\ 0 & 1 & \frac{7}{3} & \frac{7}{3} \\ 0 & 0 & 29 & 49 \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{651}{29} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} 13 & -5 & -4 \\ -14 & 16 & 0 \\ 10 & 17 & 7 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,5,4,7,2)(3,8)(6,9), ord = 10, \sigma^{-787} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 7 & 4 & 8 & 1 & 2 & 9 & 5 & 3 & 6 \end{pmatrix} = (1,7,5,2,4)(3,8)(6,9)$$

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

7. $\frac{14(-70)^n}{15} + \frac{5^n}{15}$

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

9. При $\lambda = 1$

10. Определитель: $149 - 79\lambda$, при $\lambda = [149/79]$ ранг равен 3, иначе 4