Ответы: 221 ПИ. Вариант 20

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & \frac{3}{4} & 1 & 0 \\ -3 & -\frac{13}{20} & -\frac{41}{15} & 1 \end{bmatrix}$, $U = \begin{bmatrix} -1 & 7 & 3 & -5 \\ 0 & -20 & -3 & 16 \\ 0 & 0 & -\frac{3}{4} & 9 \\ 0 & 0 & 0 & 19 \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -8 & -12 & -17 \\ 11 & -19 & 14 \\ 3 & 14 & -19 \end{pmatrix}$$

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

5. $$\sigma = (1,4,6,3)(2,5,7,8,9), ord = 20, \sigma^{-743} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 4 & 7 & 1 & 6 & 8 & 3 & 9 & 2 & 5 \end{pmatrix} = (1,4,6,3)(2,7,9,5,8)$$

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

7. брак

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

9. При $\lambda = 1$

10. Определитель: $-22\lambda - 82$, при $\lambda = [-41/11]$ ранг равен 3, иначе 4