Ответы: 222 ПИ. Вариант 20

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

2. $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 5 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -\frac{3}{19} & 1 & 0 \\ 7 & \frac{35}{19} & \frac{11}{49} & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} 1 & 4 & -4 & -1 \\ 0 & -19 & 10 & 6 \\ 0 & 0 & \frac{49}{19} & \frac{94}{19} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{449}{49} \end{bmatrix}$

3. $$\begin{pmatrix} -12 & 16 & 8 \\ 18 & -6 & -1 \\ 11 & -20 & -19 \end{pmatrix}$$

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

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

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

7. $-\frac{5(-10)^n}{9} + \frac{14(-28)^n}{9}$

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

9. При $\lambda = 0$

10. Определитель: $200\lambda + 917$, при $\lambda = [-917/200]$ ранг равен 3, иначе 4