

Практическое занятие 2

1. Выполнить действия

$$2A - 5B + AB, \text{ если заданы матрицы } A = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ -5 & 4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 10 & 3 \end{pmatrix}.$$

2. Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 4 \\ 6 & -2 & 1 \\ 3 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ Найти A^2 .

3. Транспонировать матрицу $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ -1 & 5 & 2 \end{pmatrix}$ и найти $B = A^T A$.

4. При каком α матрица $C = A + B - AB^{-1}$ равна C^T , если $A = \begin{pmatrix} 6 & 2 \\ \alpha & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$.

5. Найти обратную матрицу:

А) $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix};$

Б) $A = \begin{pmatrix} 5 & -4 & 3 \\ 2 & 1 & 2 \\ -3 & 2 & 1 \end{pmatrix}.$

Проверить выполнение условия $AA^{-1} = E$.