

Задача 1

a) $A \cdot B \neq B \cdot A \neq$ (не определено)

б) $A \cdot B: 2 \times 3 \quad B \cdot A \neq$

в) $A \cdot B: 8 \times 8 \quad B \cdot A: 3 \times 3$

г) $A \cdot B: 4 \times 4 \quad B \cdot A: 4 \times 4$

Задача 2

$$A+B = \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}; \quad A \cdot B = \begin{pmatrix} 4 & -11 \\ 12 & -3 \end{pmatrix}$$

Задача 3

$$= \begin{pmatrix} 3 & 21 \\ 9 & -18 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 & 10 \\ 4 & -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 8 & -16 \\ 4 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 & -5 \\ 9 & -12 \end{pmatrix}$$

Задача 4

$$A^T = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 2 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$A A^T = \begin{pmatrix} 17 & 18 & 11 \\ 18 & 29 & 4 \\ 11 & 4 & 13 \end{pmatrix}$$

$$A^T A = \begin{pmatrix} 45 & 0 \\ 0 & 14 \end{pmatrix}$$