Найти сумму и произв.

2) $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 0 & 5 \end{pmatrix}$

$A + B \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$; $A \times B = \begin{pmatrix} 1 \times 4 + (-2) \times 0 & 1 \times (-1) + (-2) 5 \\ 3 \times 4 + 0 \times 0 & 3 \times (-1) + 0 \times 5 \end{pmatrix} =$

$= \begin{pmatrix} 4 & -11 \\ 12 & -3 \end{pmatrix}$; $B \times A \begin{pmatrix} 1 & -8 \\ 15 & 0 \end{pmatrix}$

3) Вычислить $3A - 2B + C$ для $A = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 3 & -6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$,

$C = \begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

$3A - 2B + C = \begin{pmatrix} 3 & 21 \\ 9 & -18 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & -10 \\ -4 & +2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 8 & -16 \\ 4 & 4 \end{pmatrix} =$

$= \begin{pmatrix} 3 & +11 \\ 5 & -16 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 8 & -16 \\ 4 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 & -5 \\ 9 & -12 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 5 & -2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ Найти AA^T и A^TA

$A^T \begin{pmatrix} 4 & 5 & 2 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$; $A \times A^T = \begin{pmatrix} 4 \times 4 + 1 \times 1 & 20 + (-4) & 4 + 6 \\ 5 \times 4 + (-2) \times 1 & 25 + 4 & \\ 2 \times 4 + 3 \times 1 & 10 & -6 \end{pmatrix} =$

$A \times A^T = \begin{pmatrix} 16 + 1 & 20 + (-2) & 8 + 3 \\ 20 + (-2) & 25 + (-2) \times 7 & 10 + (-6) \\ 8 + 3 & 10 + (6) & 4 + 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 17 & 18 & 11 \\ 18 & 29 & 4 \\ 11 & 4 & 13 \end{pmatrix}$

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