Дано:

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

Найти:

$A + B$

AB

Решение:

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

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

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

$$= \begin{pmatrix} 1\cdot 4 + (-2)\cdot 0 & 1\cdot(-1) + (-2)\cdot 5 \\ 3\cdot 4 + 0\cdot 0 & 3(-1) + 0\cdot 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4+0 & (-1)+(-10) \\ 12+0 & (-3)+0 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 4 & -11 \\ 12 & -3 \end{pmatrix}$$

Ответ:

$$A + B = \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$$

$$AB = \begin{pmatrix} 4 & -11 \\ 12 & -3 \end{pmatrix}$$