

Matrix Multiplication Worksheet

Simplify by multiplication. Write 'undefined' for expressions that are undefined.

$$(1) \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

$$(2) \begin{bmatrix} -6 & 2 \\ 1 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -6 & -4 \\ 4 & 0 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$$

$$(3) \begin{bmatrix} -4 & 1 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$(4) \begin{bmatrix} 6 & -12 \\ 5 & 11 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$(5) \begin{bmatrix} 5 & 3 & 5 \\ 1 & 5 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -3 & 4 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$$

$$(6) \begin{bmatrix} 2 & -5v \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5u & -v \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$$

Matrix Multiplication Worksheet

Answers

$$(1) \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -5 & -10 \\ 8 & 13 \end{bmatrix}$$

$$(2) \begin{bmatrix} -6 & 2 \\ 1 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -6 & -4 \\ 4 & 0 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$$

Undefined

$$(3) \begin{bmatrix} -4 & 1 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 12 \end{bmatrix}$$

$$(4) \begin{bmatrix} 6 & -12 \\ 5 & 11 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -18 & -54 \\ -36 & -3 \end{bmatrix}$$

$$(5) \begin{bmatrix} 5 & 3 & 5 \\ 1 & 5 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -3 & 4 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -14 & -3 \\ -19 & 22 \end{bmatrix}$$

$$(6) \begin{bmatrix} 2 & -5v \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5u & -v \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -10u & -32v \end{bmatrix}$$