

Multiplying Matrices

Simplify. Write "undefined" for expressions that are undefined.

1)
$$\begin{bmatrix} 0 & -4 \\ 5 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & -6 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$$

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

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

4)
$$\begin{bmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 1 & -6 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 5 & 2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$$

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

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

$$7) \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 3 & -5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -6 & -4 & -4 \\ 3 & -6 & 1 \end{bmatrix}$$

$$8) \begin{bmatrix} -2 & 5 & -1 \\ -1 & -5 & -4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -4 & -5 \\ 2 & 4 \\ 5 & -2 \end{bmatrix}$$

$$9) \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -6 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$$

$$10) \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 3 & -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$$

$$11) \begin{bmatrix} 5 & 2 & 2 \\ 4 & 6 & -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & -2 & -4 \\ -6 & 5 & -2 \end{bmatrix}$$

$$12) \begin{bmatrix} -3 & 1 & -1 \\ 5 & 0 & -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & -6 \\ -5 & 1 \\ 2 & -5 \end{bmatrix}$$

Answers to Multiplying Matrices

$$1) \begin{bmatrix} 16 & -12 \\ -19 & -12 \\ -18 & -4 \\ 10 & 12 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$$

$$3) \begin{bmatrix} -57 & -9 \\ 22 & 28 \end{bmatrix}$$

11) Undefined

$$5) \begin{bmatrix} -4 & -12 \end{bmatrix}$$

$$7) \begin{bmatrix} -36 & -8 & -22 \\ -33 & 18 & -17 \end{bmatrix}$$