

Matrix Multiplication

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

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

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

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

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

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

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

7)
$$\begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -2 & 0 \\ -6 & 1 \\ 3 & -4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$$

8)
$$\begin{bmatrix} -2 & -6 \\ -5 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -3 & 0 & -6 \end{bmatrix}$$

9)
$$\begin{bmatrix} 6 & 6 \\ -2 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -3 & 2 & -2 & 0 \\ -4 & 6 & 3 & 5 \end{bmatrix}$$

10)
$$\begin{bmatrix} -4 & -1 & -1 \\ -3 & -6 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -2 & -4 & 5 & 4 \\ 4 & 6 & 4 & 1 \end{bmatrix}$$

Matrix Multiplication 2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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