

## Matrix multiplication Homework

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

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

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

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

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

5)  $-5 \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$

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

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

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

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

10)  $4 \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$

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

$$12) -3 \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 4 \\ 2 & -5 \end{bmatrix}$$

$$13) \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ -3 & -6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$$

$$14) \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -6 & -4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$$

$$15) -5 \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 0 & -4 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$$

$$16) -4[1 \quad -6 \quad -2 \quad -5]$$

$$17) \begin{bmatrix} -5 & 3 & 0 \\ 0 & 2 & -6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ 1 & 4 \\ -1 & -3 \end{bmatrix}$$

$$18) \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & -2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & -6 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}$$