

## Basic Matrix Operations

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

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

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

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

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

5) 
$$\begin{bmatrix} 4 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 & -6 \end{bmatrix}$$

6) 
$$5 \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$$

7) 
$$-5 \begin{bmatrix} 1 & -2 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

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

9) 
$$-2w \begin{bmatrix} 7w & 3w^2 & 5w & 5 \end{bmatrix}$$

10) 
$$\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$$

11) 
$$4 \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \\ -5 \end{bmatrix}$$

12) 
$$\begin{bmatrix} -4n & n + m \\ -2n & -4n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & -5 \\ 3m & 0 \end{bmatrix}$$