

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

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

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

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