

## The Matrix

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

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

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

2)  $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$

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

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

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

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

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

8)  $4 \begin{bmatrix} 0 & -5 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & -2 & -5 \end{bmatrix}$

9)  $-4 \left( \begin{bmatrix} -4 & 6 & 4 \\ -6 & -1 & -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & 5 & 1 \\ -6 & 6 & 4 \end{bmatrix} \right)$

10)  $\begin{bmatrix} -1 & 3 \end{bmatrix} - \left( \begin{bmatrix} 4 & -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 0 \end{bmatrix} \right)$

11)  $2\begin{bmatrix} -6 & 6nm + 4 & -4m \end{bmatrix}$

12)  $\begin{bmatrix} -y & -y & -2 - y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x^2 & 2y & -2y \end{bmatrix}$

13)  $-2\begin{bmatrix} -u & 0 & -4u \end{bmatrix}$

14)  $3\begin{bmatrix} yx \\ 0 \\ 4x^2 \end{bmatrix}$

**Solve each equation or state if there is no unique solution.**

15)  $-2A = \begin{bmatrix} 6 & 20 \end{bmatrix}$

16)  $\begin{bmatrix} -14 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & -1 \\ -4 & -5 \end{bmatrix} X$

17)  $\begin{bmatrix} 14 & -3 & 0 & -16 \end{bmatrix} = Z + \begin{bmatrix} 3 & -6 & 2 & -7 \end{bmatrix}$

18)  $\begin{bmatrix} -4 & -32 & 8 & 16 \end{bmatrix} = 4X$

19)  $\begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix} = X + \begin{bmatrix} -10 \\ 2 \end{bmatrix}$

20)  $2Z = \begin{bmatrix} 6 & 10 \end{bmatrix}$