

Worksheet 41 - Matrices

Date _____ Period _____

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$9) \begin{bmatrix} -3b & -4 \\ a & 6b \\ 2b & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -4b & 6b \\ -2ba & -2b \\ 5 & 0 \end{bmatrix}$$

Solve each equation.

$$10) \begin{bmatrix} 4 & -1 \end{bmatrix} - 5C = \begin{bmatrix} 4 & -21 \end{bmatrix}$$

$$11) \begin{bmatrix} 20 \\ -25 \end{bmatrix} = 3A + \begin{bmatrix} 2 \\ -7 \end{bmatrix}$$

$$12) 3Y + \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 6 & -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 17 & -22 \\ 3 & -30 \end{bmatrix}$$

$$13) \begin{bmatrix} -25 & 37 & -4 \\ 13 & 0 & 33 \\ 48 & 19 & 4 \end{bmatrix} = -5Y - \begin{bmatrix} 5 & -7 & -1 \\ 7 & 5 & -8 \\ -8 & 6 & -4 \end{bmatrix}$$

14) Solve using your calculator:

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 5 & 6 & 7 \\ 7 & 8 & 9 & 10 \\ 11 & 12 & 3 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & -5 & -1 & 6 \\ -3 & 2 & 0 & 11 \\ 0 & 7 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$