

Matrices

Name: _____

Date: _____

Subtraction of 3x3 Matrices.

1)
$$\begin{bmatrix} 8 & 10 & 2 \\ 1 & 5 & 4 \\ 7 & 3 & 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 & 10 & 4 \\ 2 & 5 & 8 \\ 9 & 6 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 8 & 5 & 3 \\ 1 & 6 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$$

2)
$$\begin{bmatrix} 7 & 9 & 2 \\ 3 & 5 & 4 \\ 1 & 10 & 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 & 5 & 2 \\ 3 & 9 & 8 \\ 4 & 3 & 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 3 & 9 \\ 5 & 3 & 7 \\ 8 & 4 & 10 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -9 & -5 & -5 \\ -2 & -6 & -6 \\ -5 & -7 & -2 \end{bmatrix}$$

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

4)
$$\begin{bmatrix} 11 & 3 & 2 \\ 7 & 8 & 5 \\ 9 & 5 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 & 4 & 3 \\ 2 & 8 & 6 \\ 3 & 5 & 9 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 7 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 8 \\ 6 & 10 & 14 \end{bmatrix}$$

5)
$$\begin{bmatrix} 1 & 6 & 7 \\ 2 & 5 & 9 \\ 5 & 3 & 12 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 10 & 4 & 8 \\ 2 & 18 & 3 \\ 5 & 9 & 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 5 & 1 \\ 3 & 7 & 6 \\ 9 & 4 & 8 \end{bmatrix}$$

6)
$$\begin{bmatrix} 18 & 0 & 2 \\ 4 & 6 & 8 \\ 5 & 3 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 2 & 8 \\ 4 & 2 & 7 \\ 5 & 3 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 7 & 2 & 4 \\ 6 & 8 & 0 \\ 9 & 3 & 5 \end{bmatrix}$$

7)
$$\begin{bmatrix} 8 & 3 & 1 \\ 5 & 9 & 2 \\ 6 & 8 & 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 3 & 7 \\ 8 & 2 & 1 \\ 9 & 5 & 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 4 & 1 \\ 7 & 2 & 4 \\ 6 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

8)
$$\begin{bmatrix} 9 & 9 & 0 \\ 5 & 6 & 8 \\ 7 & 3 & 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 18 & 7 \\ 4 & 2 & 5 \\ 8 & 9 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 15 & 8 & 7 \\ 4 & 16 & 0 \\ 8 & 5 & 9 \end{bmatrix}$$

Matrices

Name: _____

Date: _____

Subtraction of 3x3 Matrices.

1)
$$\begin{bmatrix} 8 & 10 & 2 \\ 1 & 5 & 4 \\ 7 & 3 & 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 & 10 & 4 \\ 2 & 5 & 8 \\ 9 & 6 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 5 & 3 \\ 1 & 6 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -9 & -5 & -5 \\ -2 & -6 & -6 \\ -5 & -7 & -2 \end{bmatrix}}$$

2)
$$\begin{bmatrix} 7 & 9 & 2 \\ 3 & 5 & 4 \\ 1 & 10 & 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 & 5 & 2 \\ 3 & 9 & 8 \\ 4 & 3 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 9 \\ 5 & 3 & 7 \\ 8 & 4 & 10 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -1 & 1 & -9 \\ -5 & -7 & -11 \\ -11 & 3 & -6 \end{bmatrix}}$$

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

$$\underline{\begin{bmatrix} -5 & 1 & -3 \\ -1 & -8 & -5 \\ -3 & 5 & -10 \end{bmatrix}}$$

4)
$$\begin{bmatrix} 11 & 3 & 2 \\ 7 & 8 & 5 \\ 9 & 5 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 & 4 & 3 \\ 2 & 8 & 6 \\ 3 & 5 & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 8 \\ 6 & 10 & 14 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -2 & -4 & -3 \\ 4 & -4 & -9 \\ 0 & -10 & -21 \end{bmatrix}}$$

5)
$$\begin{bmatrix} 1 & 6 & 7 \\ 2 & 5 & 9 \\ 5 & 3 & 12 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 10 & 4 & 8 \\ 2 & 18 & 3 \\ 5 & 9 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 1 \\ 3 & 7 & 6 \\ 9 & 4 & 8 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -9 & -3 & -2 \\ -3 & -20 & 0 \\ -9 & -10 & 4 \end{bmatrix}}$$

6)
$$\begin{bmatrix} 18 & 0 & 2 \\ 4 & 6 & 8 \\ 5 & 3 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 2 & 8 \\ 4 & 2 & 7 \\ 5 & 3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 2 & 4 \\ 6 & 8 & 0 \\ 9 & 3 & 5 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} 11 & -4 & -10 \\ -6 & -4 & 1 \\ -9 & -3 & -1 \end{bmatrix}}$$

7)
$$\begin{bmatrix} 8 & 3 & 1 \\ 5 & 9 & 2 \\ 6 & 8 & 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 3 & 7 \\ 8 & 2 & 1 \\ 9 & 5 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 1 \\ 7 & 2 & 4 \\ 6 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -2 & -4 & -7 \\ -10 & 5 & -3 \\ -9 & -5 & -10 \end{bmatrix}}$$

8)
$$\begin{bmatrix} 9 & 9 & 0 \\ 5 & 6 & 8 \\ 7 & 3 & 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 18 & 7 \\ 4 & 2 & 5 \\ 8 & 9 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15 & 8 & 7 \\ 4 & 16 & 0 \\ 8 & 5 & 9 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -6 & -17 & -14 \\ -3 & -12 & 3 \\ -9 & -11 & -6 \end{bmatrix}}$$