

Matrices

Name: _____

Date: _____

Subtraction of 3x3 Matrices.

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

2)
$$\begin{bmatrix} 9 & 5 & 13 \\ 6 & -4 & 2 \\ 0 & 7 & 11 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 & -6 & 1 \\ 3 & 18 & 4 \\ 9 & 9 & 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 & 0 & 11 \\ 7 & 5 & 4 \\ -2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

3)
$$\begin{bmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 5 & 2 & -7 \\ -9 & 11 & -5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 & 1 & -3 \\ 4 & 8 & 2 \\ 0 & 5 & 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 8 & 4 & 7 \\ 6 & 19 & -7 \\ -9 & 4 & 5 \end{bmatrix}$$

4)
$$\begin{bmatrix} 11 & 5 & 5 \\ 7 & 6 & 6 \\ 20 & 11 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 4 & 3 \\ 2 & 8 & 9 \\ 2 & 5 & 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 8 & 2 \\ 4 & 9 & 2 \\ 17 & 3 & 0 \end{bmatrix}$$

5)
$$\begin{bmatrix} 4 & 9 & 8 \\ 2 & 14 & 9 \\ 7 & 3 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 12 & 8 & 5 \\ 3 & 6 & 5 \\ 2 & 0 & 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 6 & 10 & 9 \\ 8 & 7 & 4 \end{bmatrix}$$

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

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

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

Matrices

Name: _____

Date: _____

Subtraction of 3x3 Matrices.

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

$$2) \begin{bmatrix} 9 & 5 & 13 \\ 6 & -4 & 2 \\ 0 & 7 & 11 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 & -6 & 1 \\ 3 & 18 & 4 \\ 9 & 9 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & 0 & 11 \\ 7 & 5 & 4 \\ -2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -4 & -14 & -14 \\ 0 & 2 & -7 \\ -13 & -6 & -14 \end{bmatrix}}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -4 & 11 & 1 \\ -4 & -27 & -6 \\ -7 & -3 & 0 \end{bmatrix}}$$

$$3) \begin{bmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 5 & 2 & -7 \\ -9 & 11 & -5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 & 1 & -3 \\ 4 & 8 & 2 \\ 0 & 5 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 4 & 7 \\ 6 & 19 & -7 \\ -9 & 4 & 5 \end{bmatrix}$$

$$4) \begin{bmatrix} 11 & 5 & 5 \\ 7 & 6 & 6 \\ 20 & 11 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 4 & 3 \\ 2 & 8 & 9 \\ 2 & 5 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 8 & 2 \\ 4 & 9 & 2 \\ 17 & 3 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -14 & -1 & 3 \\ -5 & -25 & -2 \\ 0 & 2 & -18 \end{bmatrix}}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} 5 & -7 & 0 \\ 1 & -11 & -5 \\ 1 & 3 & -4 \end{bmatrix}}$$

$$5) \begin{bmatrix} 4 & 9 & 8 \\ 2 & 14 & 9 \\ 7 & 3 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 12 & 8 & 5 \\ 3 & 6 & 5 \\ 2 & 0 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 6 & 10 & 9 \\ 8 & 7 & 4 \end{bmatrix}$$

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

$$\underline{\begin{bmatrix} -9 & -1 & 0 \\ -7 & -2 & -5 \\ -3 & -4 & -10 \end{bmatrix}}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -4 & -1 & -13 \\ 4 & -7 & 2 \\ -3 & -2 & -21 \end{bmatrix}}$$

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

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

$$\underline{\begin{bmatrix} -3 & -8 & 3 \\ -9 & -4 & -5 \\ 0 & 5 & -15 \end{bmatrix}}$$

$$\underline{\begin{bmatrix} -5 & 4 & -11 \\ -6 & 6 & -11 \\ -12 & 6 & -3 \end{bmatrix}}$$