

# Matrices

Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

## Basic Matrix Operations

1) 
$$\begin{bmatrix} -4a + b \\ -a \\ 7c \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4a \\ -3b \\ -3a + 2 \end{bmatrix}$$

\_\_\_\_\_

2) 
$$\begin{bmatrix} n - 7 \\ -6 \\ -3 - 4n \\ 7m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3m \\ 4n \\ 6 + n \\ 7n \end{bmatrix}$$

\_\_\_\_\_

3) 
$$10p \begin{bmatrix} 0 \\ 10 \\ 0 \\ 2q \end{bmatrix}$$

\_\_\_\_\_

4) 
$$6 \begin{bmatrix} 4x \\ 3y^2 \\ 2x \end{bmatrix}$$

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

6) 
$$\begin{bmatrix} -4x + 8y \\ -10x \\ 7z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4x \\ -3y \\ -9x + 10 \end{bmatrix}$$

\_\_\_\_\_

7) 
$$\begin{bmatrix} 6 & -7b \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -3a & -3b \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

# Matrices

Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

## Basic Matrix Operations

$$1) \begin{bmatrix} -4a + b \\ -a \\ 7c \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4a \\ -3b \\ -3a + 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} b \\ -a - 3b \\ 7c - 3a + 2 \end{bmatrix}$$


---

$$2) \begin{bmatrix} n - 7 \\ -6 \\ -3 - 4n \\ 7m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3m \\ 4n \\ 6 + n \\ 7n \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} n - 7 - 3m \\ -6 + 4n \\ 3 - 3n \\ 7m + 7n \end{bmatrix}$$


---

$$3) 10p \begin{bmatrix} 0 \\ 10 \\ 0 \\ 2q \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0 \\ 100p \\ 0 \\ 20pq \end{bmatrix}$$


---

$$4) 6 \begin{bmatrix} 4x \\ 3y^2 \\ 2x \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 24x \\ 18y^2 \\ 12x \end{bmatrix}$$


---

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

$$\begin{bmatrix} -5 & 11 \\ 10 & 9 \\ -7 & -5 \end{bmatrix}$$


---

$$6) \begin{bmatrix} -4x + 8y \\ -10x \\ 7z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4x \\ -3y \\ -9x + 10 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 8y \\ -10x - 3y \\ 7z - 9x + 10 \end{bmatrix}$$


---

$$7) [6 \quad -7b] \cdot \begin{bmatrix} -3a & -3b \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$[-18a - 7b \quad -32b]$$


---

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

$$\begin{bmatrix} 6 & 60 \\ -18 & -12 \end{bmatrix}$$


---