

## HW #33 Example - Matrix Operations

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

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

$$A) \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -6 & 2 \\ 2 & -8 \end{bmatrix}$$

B) Undefined

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

$$D) \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -6 & 2 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -6 & -8 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} 7 & -3 \\ -11 & -9 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -9 & 0 \\ 3 & -9 \\ -3 & 3 \end{bmatrix}$$

C) Undefined

$$D) \begin{bmatrix} -11 & -3 \\ 1 & -12 \\ -6 & 1 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} -9 & -3 \\ 1 & -9 \\ -6 & 0 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} 12 & -20 \\ 24 & -16 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -12 & 20 \\ 24 & 16 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} -12 & 20 \\ -24 & 16 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} -12 & -20 \\ -24 & 16 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} -12 & -20 \\ 24 & 16 \end{bmatrix}$$

**Solve each equation.**

$$4) \begin{bmatrix} -14 & 48 \end{bmatrix} = 5Z - \begin{bmatrix} -6 & 7 \end{bmatrix}$$

## HW #33 Example - Matrix Operations

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

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

$$A) \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -6 & 2 \\ 2 & -8 \end{bmatrix}$$

B) Undefined

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

$$*D) \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -6 & 2 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -6 & -8 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} 7 & -3 \\ -11 & -9 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -9 & 0 \\ 3 & -9 \\ -3 & 3 \end{bmatrix}$$

C) Undefined

$$D) \begin{bmatrix} -11 & -3 \\ 1 & -12 \\ -6 & 1 \end{bmatrix}$$

$$*E) \begin{bmatrix} -9 & -3 \\ 1 & -9 \\ -6 & 0 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} 12 & -20 \\ 24 & -16 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -12 & 20 \\ 24 & 16 \end{bmatrix}$$

$$*C) \begin{bmatrix} -12 & 20 \\ -24 & 16 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} -12 & -20 \\ -24 & 16 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} -12 & -20 \\ 24 & 16 \end{bmatrix}$$

**Solve each equation.**

$$4) \begin{bmatrix} -14 & 48 \end{bmatrix} = 5Z - \begin{bmatrix} -6 & 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -4 & 11 \end{bmatrix}$$

## HW #33 Example - Matrix Operations

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

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

$$A) \begin{bmatrix} -7 & 3 & -6 & -9 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -7 & 1 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} -7 & 1 & 0 & -3 \end{bmatrix}$$

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

$$E) \begin{bmatrix} 7 & -1 & 6 & 3 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} -10 & -10 \\ 7 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -6 & 2 \\ -9 & -4 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} -10 & -10 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 2 & -10 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 10 & -2 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} -8 \\ -16 \\ 20 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -16 \\ 4 \\ 20 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} -16 \\ -4 \\ 20 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 16 \\ 4 \\ -20 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} -16 \\ -4 \\ -20 \\ 12 \end{bmatrix}$$

**Solve each equation.**

$$4) \begin{bmatrix} 1 & 6 \end{bmatrix} - 4X = \begin{bmatrix} -15 & -22 \end{bmatrix}$$

## HW #33 Example - Matrix Operations

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

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

$$A) \begin{bmatrix} -7 & 3 & -6 & -9 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -7 & 1 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

$$*C) \begin{bmatrix} -7 & 1 & 0 & -3 \end{bmatrix}$$

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

$$E) \begin{bmatrix} 7 & -1 & 6 & 3 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} -10 & -10 \\ 7 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -6 & 2 \\ -9 & -4 \end{bmatrix}$$

$$*C) \begin{bmatrix} -10 & -10 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 2 & -10 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 10 & -2 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}$$

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

$$A) \begin{bmatrix} -8 \\ -16 \\ 20 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -16 \\ 4 \\ 20 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$*C) \begin{bmatrix} -16 \\ -4 \\ 20 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 16 \\ 4 \\ -20 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} -16 \\ -4 \\ -20 \\ 12 \end{bmatrix}$$

**Solve each equation.**

$$4) \begin{bmatrix} 1 & 6 \end{bmatrix} - 4X = \begin{bmatrix} -15 & -22 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 4 & 7 \end{bmatrix}$$

## HW #33 Example - Matrix Operations

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

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

$$A) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 11 & -2 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 11 & -2 \\ -7 & -11 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -6 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 2 & -8 \\ 11 & -2 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -2 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$2) \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \\ 6 \\ 2 \end{bmatrix} - \left( \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \\ 6 \\ -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ 1 \\ -6 \end{bmatrix} \right)$$

$$A) \begin{bmatrix} 8 \\ 0 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

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

$$C) \begin{bmatrix} 8 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 8 \\ -6 \\ 1 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 8 \\ -1 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$3) 2 \begin{bmatrix} -3 \\ 6 \end{bmatrix}$$

$$A) \begin{bmatrix} 6 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -6 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} 6 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} -6 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} -4 \\ 12 \end{bmatrix}$$

**Solve each equation.**

$$4) 3X - \begin{bmatrix} 7 & 1 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 26 & -4 & -19 \end{bmatrix}$$

## HW #33 Example - Matrix Operations

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

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

$$*A) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 11 & -2 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 11 & -2 \\ -7 & -11 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -6 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 2 & -8 \\ 11 & -2 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -2 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$$

$$2) \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \\ 6 \\ 2 \end{bmatrix} - \left( \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \\ 6 \\ -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ 1 \\ -6 \end{bmatrix} \right)$$

$$*A) \begin{bmatrix} 8 \\ 0 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

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

$$C) \begin{bmatrix} 8 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$D) \begin{bmatrix} 8 \\ -6 \\ 1 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} 8 \\ -1 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$3) 2 \begin{bmatrix} -3 \\ 6 \end{bmatrix}$$

$$A) \begin{bmatrix} 6 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$B) \begin{bmatrix} -6 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$C) \begin{bmatrix} 6 \\ -12 \end{bmatrix}$$

$$*D) \begin{bmatrix} -6 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$E) \begin{bmatrix} -4 \\ 12 \end{bmatrix}$$

**Solve each equation.**

$$4) 3X - \begin{bmatrix} 7 & 1 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 26 & -4 & -19 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 11 & -1 & -7 \end{bmatrix}$$