

Multiply.

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

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

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

$$4) \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \end{bmatrix} =$$

Given: $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ $C = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$

Find (2×2)

$$5) A + (B + C) =$$

$$6) A^T B^T =$$

$$7) C^T (BA) =$$

8) Write in matrix equation and solve for the matrix $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$

$$x + 2y = 4$$

$$3x - 2y = -2$$

9) Solve: $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 9 & 2 \end{bmatrix} x = \begin{bmatrix} -4 \\ 9 \end{bmatrix}, x = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$

Answer Key

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

2) $\begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 5 & 9 \end{bmatrix}$

3) $\begin{bmatrix} 2 & 10 & 12 \\ -10 & -2 & 2 \\ -3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$

4) $[7]$

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

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

7) $\begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 2 & -7 \end{bmatrix}$

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

9) $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$