

2.

$$3 \times 4$$

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

3.

$$M = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 5 & 6 \end{pmatrix}$$

$$M_{13} = 3$$

$$M_{21} = 2$$

$$M_{22} = 5$$

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

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

$$4c =$$

$$4 \begin{pmatrix} 2 & 5 & -3 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 20 & -12 \\ 4 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

$$4d \begin{bmatrix} -6 & 4 \\ 3 & -2 \\ 1 & 9 \end{bmatrix} - 5 \begin{bmatrix} 30 & -20 \\ -15 & 10 \\ -5 & -40 \end{bmatrix}$$