$$\begin{bmatrix}4 & 0 & 2\\ 1 & 1 & 3\\ 5 & 2 & 7\\ 8 & 9 & 1\end{bmatrix}_{4\,3} \qquad \begin{bmatrix}1 & 4 & 7\\ 8 & 6 & 2\end{bmatrix}_{2\,3} \qquad \begin{bmatrix}7 & 2 & 4\\ 2 & 3 & 5\\ 4 & 8 & 9\end{bmatrix}_{3\,3} \qquad \begin{bmatrix}11 & 12 & 1\\ 21 & 22 & 2\\ 1 & 2 & \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}0 & 0\\ 0 & 0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0 & 0 & 0\\ 0 & 0 & 0\\ 0 & 0 & 0\end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}1 & 0 & 0\\ 0 & 1 & 0\\ 0 & 0 & 1\end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix}1 & 4 & 7\\ 8 & 6 & 2\end{bmatrix}_{2\,3} \qquad = \begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\ 4 & 5 & 6\end{bmatrix}_{2\,3} \qquad C = \begin{bmatrix}4 & 0 & 2\\ 1 & 1 & 3\\ 5 & 2 & 7\\ 8 & 9 & 1\end{bmatrix}_{4\,3}$$

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

$$)3 = 3\begin{bmatrix}7 & 2 & 4\\ 2 & 3 & 5\\ 4 & 8 & 9\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}3x7 & 3x2 & 3x4\\ 3x2 & 3x3 & 3x5\\ 3x4 & 3x8 & 3x9\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}21 & 6 & 12\\ 6 & 9 & 15\\ 12 & 24 & 27\end{bmatrix}$$

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

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

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 2 & 6 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 4 & 3 \\ 0 & -1 & 3 & 1 \\ 2 & 7 & 5 & 2 \end{bmatrix}$$

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

$$\begin{bmatrix} 6 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} \qquad \frac{\qquad}{\qquad}\begin{bmatrix} \_ & \bar{} \\ \bar{} & \_ \end{bmatrix} = \frac{\qquad}{6\ 2 - 1\ 5}\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -5 & 6 \end{bmatrix} = \frac{}{7}\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -5 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{} & \\ & \end{bmatrix}$$