

# Warm Up Questions

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

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

$$C = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

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

$$E = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

1.  $B \times C$
2.  $2A \times D$
3.  $C \times (A - B)$
4.  $A \times B + E$

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

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

$$C = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

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

$$E = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

### 1. B x C

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

$2 \times 3 \checkmark 3 \times 2$

$2 \times 2$

$$\begin{pmatrix} \underline{0+2+0} & \underline{0-2+4} \\ \underline{20+3+0} & \underline{0-3+0} \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 23 & -3 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 & -2 & 2 \\ 4 & -3 & 0 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

## 2. $2A \times D$

$$2 \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

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

$$\underline{2} \times \underline{(3 \vee 3)} \times \underline{2}$$

2x2

$$\begin{pmatrix} \underline{4+6+0} & \underline{0+4+0} \\ \underline{0-6+0} & \underline{0-4+6} \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 10 & 4 \\ -6 & 2 \end{pmatrix}$$

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

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

$$C = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

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

$$E = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

### 3. $C \times (A - B)$

$$\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \times \left[ \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & -2 & 2 \\ 4 & -3 & 0 \end{bmatrix} \right]$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \left[ \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & +2 & -2 \\ -4 & +3 & 0 \end{bmatrix} \right]$$

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

$$\begin{array}{l} 3 \times 3 \\ \begin{array}{c} 3 \times 2 \\ \sqrt{2 \times 3} \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0+0 & 15+0 & -10+0 \\ -2-4 & -3+2 & +2+3 \\ 0-8 & 0+4 & 0+6 \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} 10 & 15 & -10 \\ -6 & -1 & 5 \\ -8 & 4 & 6 \end{bmatrix} \end{array}$$

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 & -2 & 2 \\ 4 & -3 & 0 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

#### 4. $A \times B + E$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0 & -2 & 2 \\ 4 & -3 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$2 \times \underbrace{3 \times 2}_{\text{circled}} \times 3$$

Not Possible !!

