

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. E^3
2. $2C - 3D$
3. A^2

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

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

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

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

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

1. E^3

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

$2 \times 2 \quad 2 \times 2$

$$\begin{pmatrix} 1+0 & 0+0 \\ -1-3 & 0+9 \end{pmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -4 & 9 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1+0 & 0+0 \\ -4-9 & 0+27 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -13 & 27 \end{pmatrix}$$

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

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

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

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

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

2. $2C - 3D$

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

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

$$\begin{bmatrix} 10 & 0 \\ -2 & 2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 & 0 \\ -9 & -6 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ -11 & -4 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

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

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

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

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

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

3. A^2

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

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

Not Possible !!