

Q2 Cont

$$e) \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$[2 \times 3] [2 \times 2]$$

$$\underline{3 \neq 2}$$

Its not a linear function

f) BC

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

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

$$3 = 3$$

$$BC \text{ ~~Ans~~ } = \begin{matrix} 1+8+21 & 2+10+24 & 3+12+27 \\ 4+20+42 & 8+25+48 & 12+30+54 \end{matrix}$$

$$BC \text{ ~~Ans~~ } = \begin{bmatrix} 30 & 36 & 42 \\ 66 & 81 & 96 \end{bmatrix}$$

$$g) CD = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \quad 3 \times 3$$

$$\begin{matrix} 3+8+21 & 2+10+24 & 1+12+27 \\ 12+20+42 & 8+25+48 & 4+30+54 \\ 21+24+63 & 14+40+72 & 7+48+81 \end{matrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 32 & 36 & 40 \\ 74 & 81 & 88 \\ 116 & 126 & 136 \end{bmatrix} = CD$$

$$h) C+D = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 4 \\ 8 & 10 & 12 \\ 14 & 16 & 18 \end{bmatrix}$$

$$i) C-D = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$