

$$\text{Q No 2: } \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & -1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ -2 & 3 & 2 & 5 \end{bmatrix}$$

$$R_2 - \frac{3}{1}R_1, \quad R_3 + \frac{2}{1}R_1$$

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

$$\frac{-1}{2}R_2$$

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

$$R_3 - \frac{7}{1}R_2$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & -\frac{1}{2} & -\frac{5}{2} \\ 0 & 0 & \frac{11}{2} & \frac{41}{2} \end{bmatrix}$$

$$\text{Rank}(A) = 3$$

Q 5:

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

$$R_2 - R_1$$

$$R_3 - 2R_1$$

$$R_4 - 3R_1$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1 & -2 & -3 \\ 0 & 1 & 2 & 1 & -1 \\ 0 & -3 & -6 & -3 & 3 \\ 0 & -1 & -2 & -1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\bullet R_3 - \frac{(-3)}{1} R_2$$

$$\bullet R_4 - \frac{(-1)}{1} R_2$$

Date: / / 20

M T W T F S

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

$$\text{Rank}(A) = 2$$



Q No 8:

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

$$R_2 + 2R_1,$$

$$R_3 - 2R_1$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 & 3 & -1 \\ 0 & 2 & 3 & 7 & -9 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

$$\frac{1}{2} R_2$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 & 3 & -1 \\ 0 & 1 & 3/2 & 7/2 & -9/2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

$$\text{RANK}(A) = 3$$