

MATRICESRANGO DE UNA MATRIZ

1. Calcula el rango de las siguientes matrices:

$$\bullet A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 6 \\ 1 & -1 & -1 & -4 \\ 3 & 1 & 1 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\bullet B = \begin{pmatrix} -1 & 5 & 3 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\bullet C = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & 0 \\ -1 & 2 & 3 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & 3 \\ 3 & -4 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\bullet D = \begin{pmatrix} a & 1 & 3 & 0 \\ 1 & a & 2 & 1 \\ 2 & 2a & 5 & a \end{pmatrix}$$

$$\bullet E = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 4 & 2 \\ 0 & t & 4 & 0 \\ -1 & 3 & t & -2 \end{pmatrix}$$

2. Calcula los valores de a, b y c para los cuales $\text{rang}(B) = 1$, donde: $B = \begin{pmatrix} 1 & a \\ 2 & b \\ -1 & 1 \\ -3 & c \end{pmatrix}$

3. Calcula el rango de las siguientes matrices en función del parámetro

$$\bullet A = \begin{pmatrix} a & 1 & 3 \\ 0 & 3 & 0 \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\bullet B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & m \\ -1 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

4. Calcula, según los valores de a , el rango de:

$$A = \begin{pmatrix} a & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -3 \\ 2 & a & 1 \\ 3 & 2 & -a \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 1 & a \\ 3 & 2 & 0 \\ 1 & a & 1 \end{pmatrix} \quad D = \begin{pmatrix} a & 3 \\ 2 & a-1 \end{pmatrix}$$

5. Halla el rango de las siguientes matrices:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 2 \\ 1 & -1 & 0 \\ 1 & 8 & -6 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 & 0 \\ 1 & 2 & -1 & 2 \\ 1 & -8 & 9 & -6 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} -3 & 0 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & -1 & 1 \\ 1 & 2 & -3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$D = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 2 & 1 \\ 4 & 9 & 7 & -1 \end{pmatrix}$$

