

1. Dadas las matrices  $A = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

y  $B = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

Resuelve la ecuación matricial:

$$A \cdot X = B$$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} \frac{3}{5} \\ \frac{4}{5} \\ -\frac{5}{5} \\ \frac{14}{5} \\ \frac{5}{5} \end{pmatrix}$

2. Dadas las matrices

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 7 & 1 & 0 \\ -3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 7 & -4 & -1 \\ -2 & 6 & 5 \end{pmatrix}$$

Resuelve la ecuación matricial:

$$A \cdot X + B = C$$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} -1 & -25 & -7 \\ 1 & 20 & 6 \end{pmatrix}$

3. Dadas las matrices

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -4 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 7 & 1 & 0 \\ -3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Resuelve la ecuación matricial:

$$X \cdot A = B \cdot C$$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} \frac{27}{2} & \frac{13}{2} \\ \frac{23}{2} & -\frac{13}{2} \end{pmatrix}$

4. Dadas las matrices

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

Resuelve las siguientes ecuaciones matriciales:

a.  $A^t \cdot X = B \cdot X - 2 \cdot C$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} \frac{7}{3} & -\frac{1}{3} \\ \frac{8}{3} & \frac{4}{3} \end{pmatrix}$

b.  $A^2 \cdot X + B \cdot X = C$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} \frac{17}{3} & \frac{1}{3} \\ \frac{3}{3} & \frac{1}{3} \\ -\frac{1}{3} & \frac{3}{3} \end{pmatrix}$

c.  $X \cdot A \cdot B = C - A$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} \frac{8}{5} & -2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$

d.  $A^t \cdot X + B \cdot C = A$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} -4 & 0 \\ -11 & -8 \end{pmatrix}$

e.  $B \cdot C \cdot X - 3 \cdot B = A$

Sol:  $X = \begin{pmatrix} -\frac{7}{10} & \frac{23}{30} \\ \frac{3}{2} & \frac{1}{6} \end{pmatrix}$