

Apellido: _____ Nombres: _____ Año y div: _____

1) Completar los índices de los coeficientes:

$$A = \begin{pmatrix} a_{__} & a_{__} & a_{__} & a_{__} \\ a_{__} & a_{__} & a_{__} & a_{__} \\ a_{__} & a_{__} & a_{__} & a_{__} \end{pmatrix} \quad B = [b_{__} \ b_{__} \ b_{__}] \quad C = \begin{pmatrix} c_{__} \\ c_{__} \\ c_{__} \end{pmatrix}$$

La matriz _____ se denomina VECTOR FILA y la matriz _____ VECTOR COLUMNA

2) Hallar la matriz transpuesta:

Condición: $a_{__} \rightarrow a_{__}$

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & -7 \\ -6 & 5 & 2 \\ -1 & 0 & 3 \end{pmatrix} \quad A^t = \begin{pmatrix} _____ \\ _____ \\ _____ \end{pmatrix} \quad B = [5 \ 7 \ 3] \quad B^t = _____ \quad C = \begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 2 & 3 \\ 5 & -6 \end{pmatrix} \quad C^t = _____$$

3) Indicar si es posible realizar las siguientes operaciones (SI/NO). Justificar

a) $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 9 \end{pmatrix}$ (SI/NO) b) $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 3 \\ 0 & 9 & 6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$ (SI/NO)

Condición: $a_{mn} + a_{pq}$ solo sí: $m_{__} p_{__}$ y $n_{__} q_{__}$

4) Efectuar las siguientes operaciones:

a) $\begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 & 1 \\ 7 & 2 & 4 & 3 \\ 5 & -1 & 0 & 8 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 & 1 \\ 7 & 2 & 4 & 3 \\ 5 & -1 & 0 & 8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ & _____ & _____ & _____ \\ _____ & _____ & _____ & _____ \\ _____ & _____ & _____ & _____ \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ \\ _____ \end{pmatrix}$
 c) 10. $\begin{pmatrix} 6 & 1 & -5 \\ 2 & -4 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ \\ _____ \\ _____ \end{pmatrix}$

5) Indicar si es posible realizar las siguientes operaciones (SI/NO). Justificar

a) $\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 6 \end{pmatrix} \cdot [4 \ 7 \ -9]$ b) $[2 \ -3 \ 0] \cdot \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \\ 8 \end{pmatrix}$ c) $\begin{pmatrix} 4 & 8 \\ 0 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 9 & -4 \\ 2 & -3 & 6 \end{pmatrix}$ (SI/NO)

Condición: $a_{mn} \times a_{pq}$ solo sí: $n_{__} p_{__}$

6) Multiplicar:

a) $\begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 & 1 \\ 7 & 2 & 4 & 3 \\ 5 & -1 & 0 & 8 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 5 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ \\ _____ \\ _____ \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 6 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ & _____ \\ _____ & _____ \\ _____ & _____ \end{pmatrix}$ c) $\begin{pmatrix} 6 & 1 \\ 2 & -4 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 6 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ & _____ \\ _____ & _____ \end{pmatrix}$

7) Dadas $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -5 & 6 \end{pmatrix}$ y $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -9 \end{pmatrix}$ indicar si $Ax B = BxA$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -5 & 6 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ & _____ \\ _____ & _____ \end{pmatrix} \quad \text{---} \quad \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -9 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -5 & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ & _____ \\ _____ & _____ \end{pmatrix}$$

8) Hallar A^2 $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}$

$$\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -7 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ & _____ \\ _____ & _____ \end{pmatrix}$$

10) Multiplicar:

$\begin{pmatrix} 9 & -1 \\ 8 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} _____ & _____ \\ _____ & _____ \end{pmatrix}$ ¿Cómo se llama la matriz $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$?

Condición: $(a_{mn})^2 a_{pq}$ solo sí: $m_{__} n_{__}$