

1. Sean las matrices  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$ .

Calcula las matrices X e Y tal que  $X+Y=2A$  y  $X+B=2Y$

2. Escribe la matriz nula de dimensión 2 x 3.

3. Escribe la matriz unidad de orden 2 y la de orden 3.

4. Escribe una matriz triangular superior de orden 3 y su traspuesta. ¿Cómo es la traspuesta?

5. Una fábrica de textiles tiene tres comerciales ( $C_1, C_2, C_3$ ). Las ventas (por metros) de la última semana vienen dadas por la siguiente matriz:

$$A = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & C_3 \\ \text{Algodón} & 35 & 43 & 12 \\ \text{Lino} & 23 & 44 & 12 \\ \text{Licra} & 10 & 5 & 38 \end{matrix}$$

a) Intepreta el elemento  $a_{11}$  de la matriz A.

b) Intepreta el elemento  $a_{23}$  de la matriz A.

c) Interpreta el elemento  $a_{32}$  de la matriz A.

6. Sean las matrices  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$  y  $B = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 1 \\ 2 & -2 & 0 \end{pmatrix}$ .

Calcula los productos

a)  $A \cdot B$

b)  $B \cdot A$

7. Sean las matrices  $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$  y  $B = (0 \ 4 \ 1)$ .

Calcula los productos

a)  $A \cdot B$

b)  $B \cdot A$

8. Dadas las siguientes matrices:  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 2 \\ 5 & 1 & 0 \end{pmatrix}$  y  $C = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -2 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$  calcula:

a)  $A \cdot B$  y  $B \cdot A$

b)  $A \cdot C$  y  $C \cdot A$

c)  $B \cdot C$  y  $C \cdot B$

9. Dada la matriz  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ -2 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$  calcula  $A^2$ .