

Hallar la traspuesta de la matriz A

Hallar
 $(A * B)^T$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \quad A \text{ } 2 \times 2 \quad B = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad B \text{ } 2 \times 1$$

Solución del ejercicio

Por definición, en algebra lineal, toda matriz tiene traspuesta y dicha traspuesta significa la generación de una matriz cuyo orden se invierte, es decir, siendo $A [i,j] \text{ } n \times m$ entonces la traspuesta de la matriz A denotada por $A^T = A[i,j] \text{ } m \times n$, es decir, cada elemento de cada fila pasara a ser un elemento de cada columna.

Las propiedades básicas más comunes que maneja la traspuesta de una matriz es la de producto por escalar, ley distributiva en producto, suma/resta y matriz igual al hallar la doble traspuesta.

Entonces, trasponiendo la matriz A se tiene:

$$A*B = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

A 2x1

$$(A*B)^T = \begin{bmatrix} 1 & 1 \end{bmatrix}$$

A 1x2