

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  $A$   $[i,j]$   $n \times m$  entonces la traspuesta de la matriz  $A$  denotada por  $A^T = A[i,j]$   $m \times n$ , 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**