

Hallar la traspuesta de la matriz A

Hallar
 $5A^T - A$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

A 2x2

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

$$5A = \begin{bmatrix} 5 & 5 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$

$5A \ 2 \times 2$

$$5A^T - A = \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$$

$A \ 2 \times 2$