

Hallar la traspuesta de la matriz A

Hallar
 $A^T - A$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 6 & 5 & 4 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

A 3x3

Solución del ejercicio

Por definición, en álgebra 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 pasará 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:

$$A^T = \begin{bmatrix} 1 & 6 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 4 & 9 \end{bmatrix}$$

A 3x3

$$A^T - A = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 4 \\ -4 & 0 & 4 \\ -4 & -4 & 0 \end{bmatrix}$$

A 3x3