

Hallar la traspuesta de la matriz A

Hallar  
 $(A^T)^T - A$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 4 & 1 \\ 5 & 6 & 1 \end{bmatrix}$$

**A 3x3**

### 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:

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

**A 3x3**