

Hallar la traspuesta de la matriz A

Hallar  
 $5A^T$

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

$A \ 2 \times 2$

---

### 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:

$$5A = \begin{bmatrix} 10 & 20 \\ 15 & 25 \end{bmatrix}$$

$5A \ 2 \times 2$

$$5A^T = \begin{bmatrix} 10 & 15 \\ 20 & 25 \end{bmatrix}$$

$A \ 2 \times 2$