

Vértice $\{2, 2, 1, 2\} \subset [2]$

jueves, 2 de julio de 2020 06:56 p. m.

Tomemos $T: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$ definidos en $T(a_1, a_2, a_3) = (a_1 - a_2, 2a_3)$
Primero consideremos $N(T)$, estos puntos satisfacen

$$a_1 - a_2 = 0, \quad 2a_3 = 0$$

$$\text{ó } a_1 = a_2 \text{ y } a_3 = 0$$

Suponemos que a_2 es libre y la solución se puede escribir

$$(a_2, a_2, 0) = a_2(1, 1, 0)$$

Y la base $\{(1, 1, 0)\}$, y el nulo es 1

Si $R(T)$ contiene $(1, 0)$ y $(0, 2)$ y estas son bases de \mathbb{R}^2 , por lo que esto será base de $R(T)$

∴ el rango de $T = 2$

Y el rango de nulo + rango $1 + 2 = 3$ ∴
ES Verdadero