



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA

MATEMÁTICAS

ÁLGEBRA LINEAL I

Parcial

Alexander Mendoza

22 de agosto de 2023

Tengamos en cuenta lo siguiente:

- Sea $\mathbb{V} = 0, 1, 2, 3$, junto con la operación $+$ definida como:

$+$	0	1	2	3
0	0	1	2	3
1	1	0	3	2
2	2	3	0	1
3	3	2	1	0

Recordemos que $(\mathbb{V}, +)$ se conoce como el *cuarto grupo de Klein*.

- Considere (A, \circ) y $(B, *)$, se define $\oplus : (A \times B) \times (A \times B) \rightarrow (A \times B)$ como sigue para todo (x_1, y_1) y (x_2, y_2) en $A \times B$: $(x_1, y_1) \oplus (x_2, y_2) = (x_1 \circ x_2, y_1 * y_2)$.

1. En el conjunto $\mathbb{Z}_2 \times \mathbb{V}$:

- Construya y muestre la tabla de la operación \oplus definida en $\mathbb{Z}_2 \times \mathbb{V}$. Sabemos que $\mathbb{Z}_2 = 0, 1$ y que $+$ en \mathbb{Z}_2 está definida como sigue:

$+$	0	1
0	0	1
1	1	0