

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

Álgebra lineal

Tarea examen 1

Elías López Rivera¹ Adolfo Angel Cardoso Vasquez²

Emiliano Gómez Hernández³

{¹ elias.lopezr, ² acardosov2400, ³emiliano_gomez}@ciencias.unam.mx

Fecha: 20/10/2024



Problema 1

Sea:

$$F = \{0, 1\}$$

con las operaciones modulo 2 definidas, es decir:

I. **Suma:** $0 + 0 = 0, 0 + 1 = 1, 1 + 1 = 0, 1 + 0 = 1$

II. **Multiplicación:** $1 \cdot 1 = 1, 0 \cdot 0 = 0, 0 \cdot 1 = 0, 1 \cdot 0 = 0$

a) Verificar que la multiplicación es una operación asociativa, que posee elemento neutro 1 y cada elemento distinto de 0 posee inverso multiplicativo

b) Confirmar la distributividad del producto sobre la suma

Concluir que F es un campo

Demostración.

□