

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

Álgebra lineal

Tarea examen 1

Elías López Rivera<sup>1</sup> Adolfo Angel Cardoso Vasquez<sup>2</sup>

Emiliano Gómez Hernández<sup>3</sup>

{<sup>1</sup> elias.lopezr, <sup>2</sup> acardosov2400, <sup>3</sup>emiliano\_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