



PRÁCTICA 2. Grupos y Subgrupos. ÁLGEBRA. GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Ejercicio 1.

- A. Definir en $G = \mathbb{Z}_7 - \{0\}$ dos operaciones internas de manera que:
- una, que lo dote de estructura de grupo no conmutativo, y
 - otra que lo dote de estructura de grupo conmutativo.
- Hacer todas las comprobaciones explícitamente.
- B. Demostrar si el subconjunto $\{1, 3\}$ es un subgrupo para ambas operaciones.
- C. Calcular un subgrupo de tres elementos para cada una de las operaciones.



Ejercicio 2. Sea $G = \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_2$.

- A. Definir, si existe, una operación interna $*$ en G donde cada elemento sea su propio simétrico. Demostrar explícitamente que es grupo conmutativo.
- B. Calcular todos los subgrupos de G .



Ejercicio 3. Ejercicio 2A de la ordinaria 2 del curso 23/24. Calcular todos sus subgrupos.