



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

Ejercicio 1.

- A. Definir en $G = \mathbb{Z}_6$ una operación interna de manera que 3 sea el elemento neutro y que lo dote de estructura de grupo conmutativo. Hacer todas las comprobaciones explícitamente.
- B. Demostrar si el subconjunto $\{1, 3\}$ es un subgrupo de G .
- C. Idem, para el subconjunto $H = \{2, 3, 5\}$. En caso en que no lo sea, define una nueva operación de forma que G sea grupo con neutro 3 y H sea subgrupo suyo.

□

Ejercicio 2. Sea $G = \{a, b, c, 9\}$.

- A. Definir, si existe, una operación interna $*$ en G , donde el elemento neutro sea el 9, y donde cada elemento sea su propio simétrico. Demostrar explícitamente que es grupo conmutativo.
- B. Calcular todos los subgrupos de G .

□