

APELLIDOS, NOMBRE: \_\_\_\_\_

**Razonar debidamente  
las respuestas**

◇ ◇ ◇

**Ejercicio 1**

2 puntos

**Ejercicio 2**

4 puntos

**Ejercicio 3**

4 puntos

**TOTAL**10

---

**1.** Estudia si la siguiente afirmación es verdadera o falsa. Justifica tu respuesta.

(Recuerda que si la afirmación es verdadera hay que dar una demostración mientras que si la afirmación es falsa es suficiente con dar un contraejemplo):

El único homomorfismo de  $\mathbb{Z}_6$  en  $S_3$  es el trivial.

---

**2.** Calcula el retículo de subgrupos de  $\mathbb{Z}_{12}$ .

---

**3.** Calcula todos los grupos abelianos de orden 4 (salvo isomorfismo).

---