

1	2	3	4	Calificación

APELLIDO Y NOMBRE:

Nº. DE LIBRETA:

Álgebra II - Primer parcial - 23/5/2017

1. Probar que $(\mathbb{Q}, +)$ no tiene subgrupos propios de índice finito. Deducir de esto que $(\mathbb{Q}/\mathbb{Z}, +)$ tampoco los tiene.
2. Probar que no hay grupos simples de orden 132.
3. Sea A un anillo conmutativo. El *radical de Jacobson de A* es la intersección $J(A)$ de todos los ideales maximales de A . Probar que $x \in J(A)$ sii $1 - xy$ es una unidad para todo $y \in A$.
4. Hallar todos los ideales de $A = \frac{\mathbb{Z}[X]}{\langle 7, X^2 + 3X \rangle}$.

Justificar todas las respuestas.