

ALGEBRA

- 1.- Grupos: paso al cociente, Grupos finitos y ciclos.
- 2.- Anillos: paso al cociente.
- 3.- Anillos de ideales principales: el anillo  $\mathbb{Z}$  y el anillo de polinomios.
- 4.- Cuerpos. Cuerpo de fracciones. Construcción del cuerpo complejo.
- 5.- Espacios vectoriales: Teorema de la dimensión.
- 6.- El espacio dual: Forma débil del teorema de Roudhe-Frobenius.
- 7.- Cálculo matricial. Determinantes y regla de Cramer.
- 8.- Variedades lineales: Estudio particular en  $\mathbb{R}^3$ .
- 9.- Espacios euclideos.- Estudio particular en  $\mathbb{R}^3$ .
- 10.- El algebra tensorial. Contracción interior de tensores.
- 11.- Al algebra exterior.