

# Paraninfo

## Introducción al Álgebra 2ª edición: SOLUCIONES



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** FÉLIX DELGADO DE LA MATA,  
MARÍA CONCEPCIÓN FUERTES FRAILE,  
SEBASTIAN XAMBO DESCAMPS

**Clasificación:** Universidad > Matemáticas

**Tamaño:** 17 x 24 cm.

**Páginas:** 176

**ISBN 13:** 9788413665443

**ISBN 10:** 8413665442

**Precio sin IVA:** \$ 89225.00 COP

**Precio con IVA:** \$ 89225.00 COP

**Fecha publicación:** 20/08/2021

### Sinopsis

En este volumen se han recopilado las soluciones de los problemas complementarios del volumen *Introducción al Álgebra 2ª edición* (publicado por esta misma editorial con ISBN 9788413664972).

La publicación separada de las soluciones, en la que se incluyen los enunciados, conforma un texto más útil y manejable. Además, de este modo se pueden exponer con más sosiego no solo las soluciones propiamente dichas, o variantes relevantes de las mismas, sino también aspectos de la resolución de problemas.

Se trata de una obra que puede ser usada con independencia del volumen aludido, *Introducción al Álgebra* (2ª edición). Esto no impide, sin embargo, que su relación con él sea muy estrecha. De un lado, las inevitables referencias a resultados teóricos, o a ejemplos ya resueltos, se han hecho incluyendo las referencias oportunas, y, de otro lado, se ha mantenido el mismo orden de los enunciados, incluso en los casos en que su escasa dificultad hubiera permitido intercalar estos ejercicios en el texto.

**Félix Delgado** es catedrático de Álgebra en la Universidad de Valladolid.

**Concha Fuertes** es profesora titular jubilada de Álgebra de la UCM.

**Sebastián Xambó** es profesor emérito del Departamento de Matemáticas de la UPC:

<https://mat.upc.edu/en/people/sebastia.xambo/>

### Índice

## **Índice general**

### **1. Raíces**

- 1.1. Grupos
- 1.2. Anillos
- 1.3. Números algebraicos
- 1.4. Raíces de polinomios

### **2. Grupos**

- 2.1. Orden de un grupo, de un elemento
- 2.2. Subgrupos normales. Cocientes. Grupos cíclicos
- 2.3. Grupos simétrico, alternado y diédrico
- 2.4. Conmutadores. Grupo derivado
- 2.5. Grupos libres. Generadores y relaciones. Producto interno
- 2.6. Grupos abelianos. Grupos abelianos finitamente generados
- 2.7. Acciones de grupos. Teoremas de Sylow. Grupos resolubles

### **3. Anillos**

- 3.1. Ideales. Cocientes. Unidades. Homomorfismos
- 3.2. Enteros y congruencias
- 3.3. Expresiones polinómicas. Polinomios. Series de potencias
- 3.4. Polinomios con coeficientes en un cuerpo
- 3.5. Polinomios en varias indeterminadas

### **4. Factorización**

- 4.1. Dominios euclídeos y de factorización única
- 4.2. Identidad de Bézout
- 4.3. Irreducibilidad y factorización

### **5. Teoría de Galois**

- 5.1. Extensiones de cuerpos
- 5.2. Cuerpo de descomposición
- 5.3. Extensiones normales y separables
- 5.4. Teorema de Galois

### **6. Aplicaciones de la teoría de Galois**

- 6.1. Cuerpos finitos
- 6.2. Extensiones ciclotómicas
- 6.3. Extensiones resolubles

Paraninfo Colombia Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax

clientes@paraninfo.co [www.paraninfo.mx](http://www.paraninfo.mx)