

1-GRUPOS

Definición de semi-grupo, de grupo, de grupo abeliano y de grupo-aditivo.

2-SUBGRUPOS

Definición de subgrupos. Grupo cociente. Orden de un grupo.

3-ANILLOS

Definición de anillo. Divisores de cero. Idempotentes. Unidades. Definición de cuerpo. Dominios de integridad. Ideales.-

4-HOMOMORFISMOS DE ANILLOS

Definición de homomorfismo y de isomorfismo. Criterio de isomorfía.-

5-IDENTIFICACION DE ANILLOS

Extensión de homomorfismo. Identificación de anillos.-

6-ANILLOS RESIDUALES

Definición de anillo residual.-

7-TEOREMA DE ISOMORTISMO

Teorema segundo y primero de isomorfismo de anillos.-

8-IDEALES PRIMOS Y MAXIMALES

Definición de ideal primo y maximal. Propiedad de ideal primo y maximal.-

9-POLINOMIOS

Existencia de anillos de polinomios.-

10-ANILLO DE POLINOMIOS

Elementos algebraicos y transcendentales.-

11-POLINOMIOS Son algunas indeterminadas.-

12-DOMINIOS de factorización única (DFU).-

Criterio de DFU. Anillos de polinomios sobre D.F.U.-

13-ANILLOS COCIENTES

Definición de anillo cociente y anillo cociente total.-

14-ESPACIOS VECTORIALES

Sistema de generadores de conjunto. Base de conjunto. Teorema de la dimensión.-

15-CARACTERISTICA DE UN CUERPO

Cuerpos primos. Característica de un cuerpo. Cuerpos de característica p.-

16-EXTENSIONES ALGEBRAICAS

Extensiones de un cuerpo. Extensiones simples. Polinomio minimal de un elemento. Extensiones algebraicas y transcendentales. Elementos conjugados.-

Extensiones finitas.-

17-MINIMO CUERPO DE DESCOMPOSICION

Cuerpos de descomposición de un polinomio. Existencia de un cuerpo de descomposición mínima. Extensiones de isomorfismo. Extensiones de Galois.--

18-EXTENSIONES SEPARABLES

Raíces múltiples. Grado reducido. Criterios de separabilidad.--

19-TEOREMA FUNDAMENTAL DE GALOIS

Raíces múltiples de identidad. Propiedad de extensiones normales.--

Grupo de Galois. Teorema fundamental de Galois.--

20-CUERPOS PERFECTOS

21-EXTENSIONES ALGEBRAICAS INSEPARABLES;

Grados de inseparabilidad y separabilidad. Extensiones puramente inseparables.--

22-EXTENSIONES TRANSCENDENTES

Bases de trascendencia. Grado de trascendencia.--

23-POLINOMIO SOBRE UN CUERPO. NORMA Y TRAZA

24-DISCRIMINANTE

25-CUERPOS ALGEBRAICAMENTE CERRADOS

PROF. Y TAKEUCHI