



Programa de Matemática Ingreso 2011

UNIDAD 1

CONJUNTOS

Operaciones con números reales. Propiedades. Conjuntos. Notación. Conjunto vacío. Inclusión. Operaciones: unión e intersección; propiedades. Producto cartesiano. Subconjuntos de la recta. Intervalos.

UNIDAD 2

NUMEROS REALES

Operaciones. Propiedades. Simplificación de radicales. Extracción de factores fuera del radical. Introducción de factores dentro del radical. Operaciones con radicales. Racionalización de denominadores. Potencia de exponente fraccionario. Concepto de módulo. Operaciones combinadas

UNIDAD 3

POLINOMIOS

Polinomio en la variable "x" de grado "n". Valor numérico. Igualdad de polinomios. Operaciones con polinomios. Divisibilidad. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Factorización. Completar cuadrados. Operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.

UNIDAD 4

ECUACIONES E INECUACIONES DE UNA VARIABLE

Ecuaciones algebraicas enteras de primer y segundo grado. Problemas de aplicación. Ecuaciones algebraicas fraccionarias e irracionales reducibles a lineales o cuadráticas. Ecuaciones con módulo. Inecuaciones lineales, cuadráticas, fraccionarias y con módulo. Problemas.

UNIDAD 5

RELACIONES Y FUNCIONES

Par ordenado. Producto cartesiano. Relación binaria. Dominio e imagen de una relación. Función. Funciones escalares: clasificación. Dominio de las funciones escalares. Estudio de la paridad, Funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas. Inversa de una función. Composición de funciones. Problemas

UNIDAD 6

OTRAS FUNCIONES

Función lineal. Función cuadrática. Análisis y gráficos correspondientes. Funciones homográficas. Función módulo. Corrimientos de funciones. Función exponencial. Corrimientos de la función exponencial. Función logarítmica. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

UNIDAD 7

TRIGONOMETRÍA

Funciones trigonométricas y sus inversas. Análisis y gráficos correspondientes. . Propiedades: relación pitagórica; seno y coseno del ángulo suma. Identidades trigonométricas. Cálculo de valores usando la tabla para $0, \pi/6, \pi/4, \pi/3, \pi/2$. Ecuaciones trigonométricas.