

## Bibliografía / matemática

# "ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA"

Louis Leithold - Oxford

### TEMAS DE REPASO DE ÁLGEBRA

1. El conjunto de los números reales
2. Exponentes enteros
3. Polinomios
4. Factorización de polinomios
5. Expresiones racionales
6. Exponentes racionales
7. Propiedades de los radicales
8. El conjunto de los números complejos

### ECUACIONES Y DESIGUALDADES

1. Ecuaciones
2. Aplicaciones de las ecuaciones lineales
3. Ecuaciones cuadráticas en una variable
4. Otras ecuaciones en una variable
5. Desigualdades
6. Desigualdades polinomiales y racionales
7. Ecuaciones y desigualdades con valores absolutos

### GRÁFICAS Y ECUACIONES

1. Puntos de un plano
2. Gráficas de ecuaciones
3. Ecuaciones de una recta

### FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS

1. Funciones
2. Notación de función, operaciones y tipos de funciones
3. Funciones como modelos matemáticos
4. Funciones cuadráticas

### FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS

1. Exponentes y el número  $e$
2. Funciones exponenciales
3. Funciones logarítmicas
4. Propiedades de las funciones logarítmicas
5. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas

### FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

1. Ángulos y su medición
2. Funciones trigonométricas de ángulos
3. Valores de funciones trigonométricas
4. El seno y el coseno de números reales
5. Gráficas del seno y el coseno y otras ondas sinusoidales
6. Tangente, cotangente, secante y cosecante de números reales
7. Soluciones de triángulos rectángulos

## TRIGONOMETRÍA ANALÍTICA

1. Las ocho identidades fundamentales
2. Comprobación de identidades trigonométricas
3. Identidades de sumas y diferencias
4. Identidades de argumentos dobles y de mitad
5. Funciones trigonométricas inversas

## APLICACIONES DE LA TRIGONOMETRÍA

1. Ley de los senos
2. Ley de los cosenos

## SISTEMAS DE ECUACIONES Y DESIGUALDADES Y MATRICES

1. Sistemas de ecuaciones lineales en dos variables
2. Sistemas de ecuaciones lineales en tres variables
3. Sistemas de ecuaciones cuadráticas

## FUNCIONES POLINOMIALES Y ECUACIONES POLINOMIALES

1. Teorema del residuo, teorema del factor y división sintética
2. Ceros racionales de funciones polinomiales
3. Raíces reales de ecuaciones polinomiales

## Bibliografía / física

# “FÍSICA I. ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA”

Eugene hecht – segunda edición

Thomson editores

## CINEMÁTICA EN DOS DIMENSIONES

1. Elementos de álgebra vectorial
2. Expresión de las magnitudes físicas en forma vectorial
3. Tiro oblicuo

## DINÁMICA

1. Concepto de fuerza y masa
2. Leyes de Newton
3. Fuerzas de rozamiento
4. Fuerza centrípeta

## TRABAJO Y ENERGÍA

1. Trabajo realizado por una fuerza constante
2. Teorema trabajo – energía cinética
3. Energía potencial
4. Energía mecánica total
5. Conservación de la energía mecánica total

## FUERZA CENTRÍPETA Y GRAVEDAD

1. La fuerza centrípeta
2. Gravedad
3. La fuerza cósmica

## ENERGÍA

1. La transferencia de energía
2. Energía mecánica
3. Conservación de la energía mecánica