

Índice general

Módulo Geometría analítica

La línea recta

Inclinación y pendiente de una recta
Rectas paralelas y rectas perpendiculares
Ángulo entre dos rectas
Ecuaciones principal y punto-pendiente
Ecuación cartesiana
Ecuación simétrica o reducida
Ecuación general de la recta
Intersección, paralelismo y coincidencia de rectas
Rectas en posiciones especiales
Distancia de un punto a una recta y entre rectas
Ecuación vectorial de la recta
Ecuación paramétrica de la recta

La circunferencia

Las secciones cónicas
Ecuación ordinaria de la circunferencia
Ecuación general de la circunferencia
Ecuación de la circunferencia determinada por tres condiciones
Posición relativa de una recta y una circunferencia
La ecuación de la recta tangente
Posición relativa de dos circunferencias

La parábola

Ecuación ordinaria de la parábola con vértice en el origen
Ecuación ordinaria de la parábola con vértice en cualquier punto
Ecuación general de la parábola
Ecuación de la parábola determinada por tres condiciones
Posición relativa de una parábola y una recta
La ecuación de la recta tangente
La parábola y la función cuadrática

La elipse y la hipérbola

Definición y elementos de la elipse
Definición y elementos de la hipérbola
Ecuación ordinaria de la elipse
Ecuación ordinaria de la hipérbola
Ecuación general de la elipse
Ecuación general de la hipérbola
Posición relativa de una elipse y una recta
Posición relativa de una hipérbola y una recta

Módulo Análisis de funciones

Funciones

Concepto de función
Funciones reales de variable real
Dominio y recorrido de las funciones reales
Operaciones con funciones
Composición de funciones
Definición de la función inversa
Cálculo de la función inversa
Simetría
Análisis y graficación de funciones
Transformaciones de funciones

Tipos de funciones

Funciones polinómicas
Funciones racionales
Funciones irracionales
Funciones exponenciales
Funciones logarítmicas
Funciones trigonométricas
Funciones inversas de las funciones trigonométricas
Funciones definidas por tramos
Función en la que interviene el valor absoluto
Función parte entera
Graficación a partir de una función básica

Límite de una función

Definición de límites
Límites laterales de una función en un punto
Límite de una función en un punto
Límite de una función en el infinito
Propiedades y cálculo de límites
Límites indeterminados
Indeterminaciones del tipo $0/0$
Asíntotas
Continuidad de una función

Módulo Derivadas e integrales

Derivada de una función

Tasa de variación media
Derivada de una función en un punto
La derivada en un punto como pendiente
Ecuaciones de la recta tangente y de la recta normal
Función derivada
Derivadas de funciones elementales y operaciones
Derivadas de funciones trascendentes
La regla de la cadena
Derivadas sucesivas
Análisis de funciones
Graficación de una función
Optimización

Integrales

Función primitiva de una función
La integral indefinida
Integración mediante reglas
Integración por el método de sustitución
Método de integración por partes
La integral definida
Propiedades de la integral definida
Área bajo una curva
Área entre dos curvas