

## FUNCIONES

- Definición. Clasificación. Dominio. Recorrido. Tipos de funciones: polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas, valor absoluto y partidas.
- Traslados de funciones:  $f(x) \pm k$ ,  $f(x \pm k)$ ,  $-f(x)$ ,  $|f(x)|$
- Dominio, ceros y signos a partir del estudio analítico y observando el gráfico.
- Método de ábacos para deducir el número de raíces y el signo de una función.

## LÍMITES

- Definición de límite finito. Cálculos observando un gráfico. Indeterminación  $0/0$  cociente de polinomios (factorización) y con irracionales (conjugada)
- Límites laterales. Método de resolución. Aplicación a la representación gráfica de funciones.
- Infinitos. Definición. Operaciones. Órdenes. Indeterminación  $\infty/\infty$ . Teoremas sobre infinitos equivalentes Comparación de infinitos. Infinitos fundamentales. Indeterminación  $0 \cdot \infty$  (cambio de variable).
- Infinitésimos. Definición. Infinitésimos equivalentes. Equivalentes exponenciales y logaritmo. Aplicación a indeterminación  $0/0$  y  $\infty - \infty$

## ASÍNTOTAS

- Definición. Tipos. Teoremas que permiten el cálculo de cada una de ellas. Aplicación a la representación de funciones.

## CONTINUIDAD

- Definición de continuidad en un punto. Continuidad en un intervalo. Continuidad en funciones partidas. Cálculo de parámetros.
- Aplicación de representación de funciones
- Aplicación al estudio de una función, para su representación gráfica

## DERIVADA

- Definición de derivada en un punto. Función derivada. Cálculo de funciones derivadas aplicando la definición.
- Derivada de la suma, del producto del cociente, de la función compuesta. Uso de tablas.
- Crecimiento. Decrecimiento. Extremos relativos.
- Aplicación a situaciones problemáticas y a la representación gráfica de funciones.
- Derivada segunda. Puntos de inflexión. Aplicación a la representación gráfica de funciones.

## INTEGRALES

- Definición. Cálculo de primitivas. Integral indefinida. Integral definida. Regla de Barrow.
- Propiedades para el cálculo: integral de la suma, el producto por una constante y de funciones, integral del cociente.
- Uso de tablas.
- Aplicación al cálculo de áreas determinadas por la gráfica, el eje Ox y las rectas  $x = a$  y  $x = b$