ANÁLISIS II

Busccar valores desconocidos

Interpolación y extrapolación lineal

A partir de dos puntos conocidos se construye la recta que los une.

Una vez calculada

Se sutituye x por el valor que se desea estimar.

Estudio límites

Asíntota vertical

Asíntota horizontal

Asíntota oblicua

Continuidad en un punto a

cumple

lim f(x)=f(a)
x→a

no cumple

Discontinua

Variación de una función

En un intervalo

Tasa de Variación Media

[a,b]

$$TVM[a,b]=\frac{f(b)-f(a)}{b-a}$$

[a,a+h]

$$TVM[a,a+h]=\frac{f(a+h)-f(a)}{h}$$

Indica el incremento medio de la función en el intervalo

Interpretación Geométrica

Pendiente de la recta que une los puntos sobre la gráfica

En un punto

Tasa de Variación Instantánea

Límite cuando hacemos h tender a cero en la TVM

$$TVI(a) = \lim_{h\to 0} \frac{f(a+h)-f(a)}{h}$$

Concepto equivalente

Derivada de una función en un punto f'(a)

Indica el crecimiento de la función alrededor del punto.

Interpretación Geométrica

Pendiente de la recta tangente a la gráfica en el punto