



Nombre de alumnos: Glenda Raquel Arguello Altuzar

Nombre del profesor: José Ojeda

Nombre del trabajo: investigación

Materia: Matemáticas Aplicada

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 6° cuatrimestre

Grupo: Recursos humanos

La regla de L hospital

Es una regla que usa derivadas para ayudara evaluar limites de funciones que estén en forma indeterminada.

Sean f y g dos funciones continuas definidas en el intervalo [a,b], derivables en (a,b) y sea c perteneciente a (a,b) tal que $f(c)=g(c)=0$ y $g'(x) \neq 0$ si $x \neq c$.

Si existe el límite L de f'/g' en c, entonces existe el límite de f/g (en c) y es igual a L. Por lo tanto,

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f'(x)}{g'(x)}$$

Forma indeterminada

Se encuentran con frecuencia dentro del contexto del limite de funciones y mas general mente del calculo infinitesimal y el análisis real.

Formulario

L' Hopital

$$\lim_{x \rightarrow c} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow c} \frac{f'(x)}{g'(x)} = L$$

$$f(c) = g(c) = 0$$

$$g'(x) \neq 0 \text{ si } x \neq c.$$

Indeterminada

$$\lim_{x \rightarrow c} \frac{f(x)}{g(x)}$$