



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Brayan Yahel Fernández López

Nombre del tema: Formas indeterminadas, integrales impropias, series y sucesiones

Parcial: III

Nombre de la materia: Matemática Aplicada

Nombre del Profesor: Ojeda

Nombre de la licenciatura: Recursos Humanos

Cuatrimestre: VI

Formas indeterminadas, integrales impropias, series y sucesiones

1 REGLA DE L'HOPITAL

Cuando al calcular el límite de un cociente $\frac{f(x)}{g(x)}$ se obtiene una forma indeterminada, la regla dice que, si existen las derivadas de f y g cerca del punto en cuestión, y el límite del cociente de sus derivadas también existe o tiende a infinito

2 FORMAS INDETERMINADAS

Las formas indeterminadas son expresiones que aparecen al calcular ciertos límites y que no tienen un valor definido automáticamente. Son "indeterminadas" porque no se puede saber su resultado sin hacer un análisis más profundo (como simplificar, usar álgebra o aplicar la Regla de L'Hôpital).

3 INTEGRALES IMPROPIAS

Las integrales impropias son un tipo especial de integral definida donde el intervalo de integración es infinito o la función tiene una discontinuidad (infinito) en el intervalo. Se llaman "impropias" porque no cumplen con las condiciones normales de una integral definida, pero pueden tener un valor finito si se calcula correctamente usando límites.

4 SUCESIONES

Una sucesión es una lista ordenada de números, colocados uno tras otro, siguiendo una regla o patrón específico. Cada número en la lista se llama término de la sucesión.
1, 3, 5, 7, 9, ... Esta es una sucesión de números impares. La regla es: sumar 2 al anterior

5 SERIES

Una serie es la suma de los términos de una sucesión. Si una sucesión es como una lista de números, una serie es lo que se obtiene al sumarlo, 1, 2, 3, 4, ... La serie asociada sería:
 $1+2+3+4+\dots$ Esto es una serie infinita, porque suma infinitos términos.

6 CRITERIOS DE CONVERGENCIA Y DIVERGENCIA DE SERIES INFINITAS

Los criterios de convergencia y divergencia de series infinitas son métodos o pruebas que nos ayudan a decidir si una serie infinita: tiene una suma finita (converge) o crece sin límite (diverge)