

CLASE 5

Tema: Regla de L'Hopital. Integrales Impropias

Objetivos:

- Aplicar la derivada en el cálculo de límites indeterminados
- Reconocer las condiciones para que una integral sea impropia
- Evaluar la convergencia o divergencia de integrales impropias

Material Complementario

Apuntes de cátedra: Unidad 1

Responda las preguntas siguientes:

- 1) ¿Qué significa que un límite sea indeterminado?
- 2) ¿Cuántas formas de indeterminaciones de límite existen y cuales son?
- 3) La regla de L'Hopital ¿A que tipo de indeterminaciones se aplica directamente?, ¿Cuáles son las condiciones que se deben cumplir para poder aplicarla?
- 4) Explique con sus palabras como se calcula un límite indeterminado usando la regla de L'Hopital
- 5) ¿En que casos se dice que una integral es impropia?
- 6) Presente a través de un esquema los tipos de integrales impropias que pueden presentarse
- 7) Explique el procedimiento que debe efectuarse para resolver las integrales siguientes

a) $\int_{-\infty}^b f(x)dx$

b) $\int_a^b f(x)dx$, si $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \infty$

- 8) Asocie cada gráfico con una integral impropia de diferente especie y exprese la misma

