



Universidad Autónoma
de Entre Ríos

Facultad de Ciencia y Tecnología

Carrera: **Licenciatura en Sistemas Informáticos** - Fecha..... / /

Cátedra: Cálculo Diferencial e Integral

EXAMEN FINAL TEORIA

Nombre y apellido del alumno:

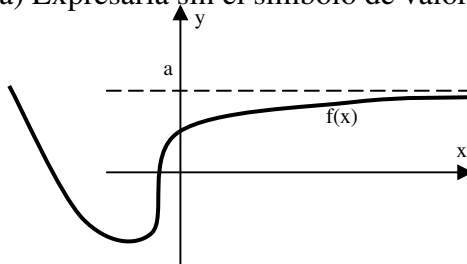
E-1: Dada la desigualdad: $|a x - b| > 0$, con $a > 0$ y $b < 0$. a) Expresarla sin el símbolo de valor absoluto;
b) Graficar en el eje real la desigualdad obtenida.

E-2: Dada la gráfica:

a) Completar: $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \dots \dots \dots$

b) Definir simbólicamente el límite calculado en el ítem a.

c) ¿Qué permite definir el límite calculado anteriormente?



E-3: a) Dar Hipótesis y Tesis del Teorema del Valor medio del Cálculo Diferencial o Teorema de Lagrange.

b) Realizar la interpretación geométrica.

E-4: a) Definir la derivada de una integral indefinida. Demostrar

b) Definir diferencial de una integral indefinida. Demostrar

c) Definir antiderivada o primitiva de una función $f(x)$.

d) Indicar los elementos de una integral indefinida.

PARA ALUMNOS PROMOCIONADOS

E-5: a) Interpretar geométricamente $\int_{-1}^{+\infty} \frac{1}{x+1} dx$; b) Calcular $\int_{-1}^{+\infty} \frac{1}{x+1} dx$, determinar si la integral converge o no.