



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:

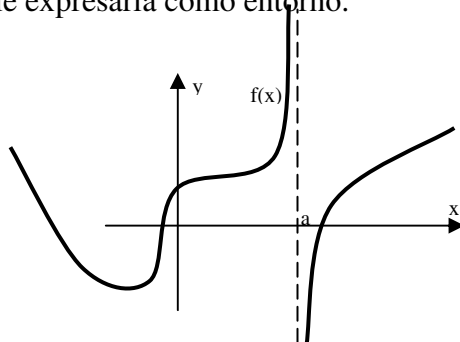
E-1: Dada la desigualdad: $|a x - b| < c$, con $a, b, c > 0$, $b < c$. a) Expresarla sin el símbolo de valor absoluto; b) Graficar en el eje real la desigualdad obtenida. c) Si es posible expresarla como entorno.

E-2: Dada la gráfica:

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

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

c) ¿Qué permite definir el límite calculado anteriormente?



E-3: i) Definir **función exponencial** de **base b**. ii) Realizar la gráfica. iii) Dar características de la misma.

E-4: Teorema del Valor Medio del Cálculo Integral. Hipótesis, tesis y demostración. Realizar la interpretación geométrica.

PARA ALUMNOS PROMOCIONADOS

E-5: a) Interpretar geométricamente: $\int_{-\infty}^0 \frac{1}{x^2+1} dx$; b) Calcular $\int_{-\infty}^0 \frac{1}{x^2+1} dx$, determinar si la integral converge o no.