



Universidad Autónoma
de Entre Ríos

Facultad de Ciencia y Tecnología

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

Cátedra: Cálculo Diferencial e Integral

EXAMEN FINAL

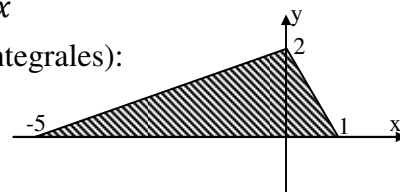
Nombre y apellido del alumno:

PRACTICA

E-1: Calcular las derivadas pedidas: a) $(x + 3)^2 e^y - \ln y + 4x = 0$; $y'(x)$ b) $\begin{cases} x = \cos 4t \\ y = 2 \sin 2t \end{cases}$; $y'(x)$

E-2: Calcular las siguientes integrales: a) $\int \frac{3x+1}{\sqrt[5]{3x^2+2x}} dx$; b) $\int \frac{6x^2+3x-2}{x^3+2x^2} dx$

E-3: Calcular el área del recinto plano que se indica en el gráfico (aplicar integrales):



PARA ALUMNOS LIBRES

E-4: a) Representar gráficamente la siguiente función: $f(x) = \begin{cases} x - 1 & ; \text{si } x \leq 1 \\ x^2 - 1 & ; \text{si } 1 < x \leq 2 \\ x^2 & ; \text{si } x > 2 \end{cases}$

b) Estudiar la continuidad de la misma y caso de ser discontinua, clasificarla.

TEORÍA

E-1: Continuidad de una función en un punto. a) Definición; b) Discontinuidades. Clasificación. Representación gráfica.

E-2: Derivada de una función (Función Derivada). a) Definición; b) Interpretación geométrica.

E-3: Integrales Indefinidas. a) Definición; b) Enunciar tres (3) propiedades.