



CÁLCULO DE UNA VARIABLE. Grupo 01

Profesor: Hendel Yaker A.

QUIZ No. 5 10 de mayo de 2006

1. (12 Puntos)

(a) Calcule  $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{2/x}$

(b) Decida si es posible asignarle un valor de **área** a la región plana limitada por las curvas:  $x = 0$ ,  $y = 0$  y  $y = \ln x$ .

2. (12 puntos) Evalúe las siguientes integrales:

(a)  $\int \frac{x}{x-5} dx$

(b)  $\int \frac{dx}{x(x-1)^2(x^2+1)^2}$

3. (16 puntos) Considere la región plana  $R$  limitada por las curvas  $x = 0$ ,  $y = 1$ ,  $y = 0$  y  $y = \ln x$ .

(a) Escriba la expresión en términos de integrales que permite calcular el área de la región  $R$  (NO haga los cálculos).

(b) Escriba la expresión en términos de integrales que permite calcular el volumen del sólido que se genera al hacer rotar la región  $R$  alrededor de la recta  $y = 2$  (NO haga los cálculos).