



CÁLCULO DE UNA VARIABLE. Grupo 03

Profesor: Hendel Yaker A.

QUIZ No. 5 16 de noviembre de 2006

1. (6 puntos) Calcule $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^x$
2. (8 puntos) Evalúe la integral $I = \int \frac{1}{(x-5)^2(x^2+5)} dx$ utilizando el método de fracciones parciales
SIN CALCULAR explícitamente las constantes de los numeradores.
3. (8 puntos) Evalúe la integral $I = \int_2^{\infty} \frac{1}{x\sqrt{x^2-4}} dx$.
4. (8 puntos) Considere la región plana R limitada por las curvas $x = 4y$ y $y = \sqrt[3]{x}$ en el primer cuadrante.
 - (a) Calcule el área de R
 - (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 $x = 8$ (NO haga los cálculos).