

MA1002-2 Cálculo Diferencial e Integral**Profesor:** Patricio Felmer A.**Auxiliar:** Diego Marchant D.

“Si la gente no piensa que las matemáticas son simples, es sólo porque no se dan cuenta de lo complicada que es la vida” - John Von Neumann

Auxiliar 6

13 de Octubre de 2015

1. Calcular las siguientes integrales usando fracciones parciales:

a)

$$I = \int \frac{dx}{x(\ln(x) + \ln^2(x))}$$

b)

$$I = \int \frac{x}{(1+x^2)(1+x)} dx$$

2. Use el cambio de variables $u = \operatorname{tg}(x/2)$ para resolver

$$I = \int \frac{\operatorname{sen}(x)}{1 + \operatorname{sen}(x) + \operatorname{cos}(x)} dx$$

3. Use algún cambio trigonométrico para calcular

a)

$$I = \int \frac{dx}{\sqrt{(4-x^2)^3}}$$

b)

$$I = \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-1}}$$