

MA1002-2- Cálculo Diferencial e Integral**Profesor:** Felpe Célery C.**Auxiliares:** Bastián Bahamondes, Iván Fuentes.

Auxiliar N°6

28 de Septiembre de 2010

P1 Calcule las siguientes primitivas utilizando fracciones parciales:

(a) $\int \frac{2x+3}{x^2-4} dx$

(d) $\int \frac{x^4 - x^3 + 2x^2 - x + 2}{(x-1)(x^2+2)^2} dx$

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

(e) $\int \frac{5}{(x-2)(x-1)^2(x^2+1)} dx$

(c) $\int \frac{x^2+2x+3}{(x-1)(x+1)^2} dx$

P2 Utilice el cambio de variables $t = \tan(\frac{x}{2})$ para calcular las siguientes primitivas:

(a) $\int \frac{\sin(x)}{1+\sin(x)} dx$

(b) $\int \frac{dx}{3\sin(x) - 4\cos(x)}$

(c) $\int \frac{dx}{2\sin(x) - \cos(x) + 5}$

P3 Calcule las primitivas:

(a) $\int \frac{dx}{2-x^2}$

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

(c) $\int \arctan(\sqrt{1+x^2}) dx$

P4 Propuestos:

(a) $\int \sqrt{\tan(x)} dx$

(b) $\int \frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} dx$

(c) $\int \sqrt{1-\sin(x)} dx$

(d) $\int x^3 \sqrt{1-x^2} dx$

(e) $\int x^n \sqrt{1+x} dx$ (encontrar una recurrencia)