

Universidad Autónoma Metropolitana
Cálculo diferencial e integral
Tercera evaluación parcial E0900
(17/07/1991)

1. Resuelva las siguientes integrales:

a.

$$\int \frac{x^3 + x + 1}{x^3 - x^2 - x - 2} dx.$$

Sugerencia: $x = 2$ es raíz del denominador.

b.

$$\int \frac{\cos x}{1 + \cos x} dx.$$

2. Obtenga el valor de

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x} \right)^{\tan x}.$$

3. Sea $f(x) = \cos x$

a. Calcule el polinomio de Taylor de 4º grado de esta función alrededor del cero.

b. Obtenga el valor de $\cos(1^\circ 5')$ usando el polinomio del inciso (a).

c. Estime el error cometido en el inciso (b).