

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL E01400
27-07-01, 01-P

(1) Calcular las integrales siguientes:

(a)

$$\int \frac{x^4 + 3x^2 + x + 1}{x^3 + x} dx =$$

(b)

$$\int x^2 e^{-3x} dx =$$

(c)

$$\int 3x^{-5} (\ln x^2) dx =$$

(d)

$$\int \cos \sqrt{x} dx =$$

(e)

$$\int x \arctan x dx =$$

(f)

$$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{(x+1)^4}$$

(2) Obtener el polinomio de Maclaurin de cuarto grado para la función $f(x) = \ln(2x + 1)$. Utilizar este polinomio para aproximar el valor de $\ln 2$ y estimar el error cometido.