



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Matemáticas
Puras y Aplicadas

Matemáticas II (MA1112)
Abr-Jul 2023
2^{do} Examen Parcial (40 %)

Duración: 1 hora 50 minutos

JUSTIFIQUE TODAS SUS RESPUESTAS

(5 pts. c/u) Halle las siguientes integrales:

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

$$2) \int \frac{x^2 + 6x + 3}{x^2 + 2x + 1} dx$$

$$3) \int \frac{1}{\sqrt{e^x + 1}} dx$$

$$4) \int \sqrt{2x - x^2} dx$$

$$5) \int \frac{x^2}{\sqrt{x^2 + 25}} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{x}}{1 + x^3} dx$$

$$7) \int \frac{2^x - 1}{3^x} dx$$

$$8) \int \frac{(\cosh(x) + \sinh(x))^{\sqrt{2}}}{\cosh(3x) - \sinh(3x)} dx$$