

MA-1112—Tercer Parcial —

1. Resolver las siguientes integrales:

a) $\int e^{2x} \cos(e^x) dx$
(5 puntos)

b) $\int \frac{x^2}{\sqrt{16-x^2}} dx$
(6 puntos)

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

2. Calcular $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1-x+\ln x}{x^3-3x+2}$ (4 puntos)

3. Calcular $\int_{1/2}^{14} \frac{1}{\sqrt[3]{(2x-1)^2}} dx$ (6 puntos)
Justifique cada paso

4. Demuestre que para todo $x \geq 1$, (7 puntos)

$$\cosh^{-1} x = \ln \left(x + \sqrt{x^2 - 1} \right)$$