

Enero-Marzo 2001, tercer parcial

1. Calcule las siguientes integrales:

a) $\int \ln(x^2 + 9) dx$

c) $\int \left(\frac{\sinh(x) + 1}{\cosh(x) - 1} \right) dx$

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

d) $\int \left(\frac{1 + \sinh(x)}{1 + \cosh(x)} \right) dx$

2. Calcular el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \left[1 + 8\pi \left(x - \frac{1}{2} \right)^2 \right] \tan(\pi x)$$

3. Calcule: $\int_{-1}^{\frac{7}{2}} \frac{1}{\sqrt[3]{(2x+1)^2}} dx$

4. Calcule: $\int_{-\frac{2}{7}}^1 \frac{1}{\sqrt[3]{(1+7x)^2}} dx.$