

**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**  
**SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL E0900**  
**1979**

(1) Calcular:

(a)

$$\int \frac{\arctan x}{1+x^2} dx$$

(b)

$$\int \frac{\operatorname{sen} x}{\cos^3 x} dx$$

(c)

$$\int e^{\ln \cos e^\theta} e^\theta d\theta$$

(2) Si  $y''(t) = -\frac{t}{(1+t^2)^2}$ ,  $y(0) = \frac{\pi}{8}$  &  $y(1) = \pi$ , halle  $y(t)$

(3) Calcule la derivada de  $y = x^{\ln \operatorname{sen} x}$

(4) Halle una fórmula para calcular la  $n$ -ésima derivada de  $f(x) = xe^x$