



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

CCEN - Departamento de Matemática

4ª Prova		Cálculo Diferencial e Integral I	
Professor:	Data: 25/AGO/99	Turno: Tarde	
Curso:	Nome:		
Turma: <input type="text"/> <input type="text"/>		Período: 99.1	Matrícula: <input type="text"/>

1ª Questão Calcule as seguintes integrais:

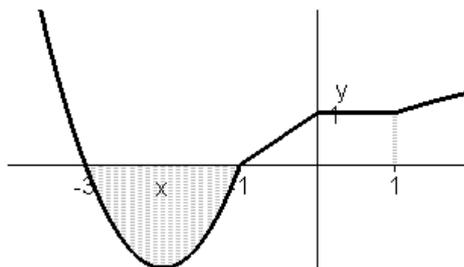
a) $\int \frac{dx}{9x^2 + 1}$ b) $\int_1^3 \frac{dx}{(x-2)^2}$ c) $\int x \arctan x dx$ d) $\int \frac{dx}{x^3 - 6x^2 + 10x}$
e) $\int_0^1 x \ln x dx$

2ª Questão Calcule a área da região entre as curvas $y = x^2 + 1$, $y = 4x + 1$ e $y = 5$.

3ª Questão Calcule a derivada de $h(x) = \int_{x-1}^{x^2} [\arctan t]^2 dt$.

Se $\int_0^x f(t) dt = 2x^2 - 8$, determine a e uma fórmula para $f(x)$.

4ª Questão Seja $f(x)$ uma função cujo gráfico está esboçado abaixo:



Suponha que a área A seja igual a 3. Determine $\int_{-3}^1 f(x) dx$.

Boa Sorte