



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

CCEN - Departamento de Matemática

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

1ª Questão Calcule as seguintes integrais:

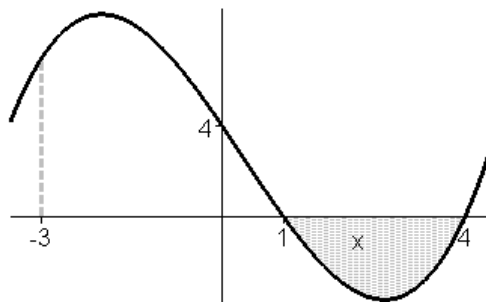
a) $\int \frac{e^{2x}}{3 + e^{2x}} dx$ b) $\int_{-2}^0 \frac{dx}{(x+1)^{1/3}}$ c) $\int x^2 \ln x dx$ d) $\int \frac{dx}{x^3 + 4x^2 + 5x}$

2ª Questão Calcule a área da região entre as curvas $3x^2 + y = 4$ e $x^3 - y = 0$.

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

Encontre a função $f(x)$ que satisfaz $\int_0^x f(t) dt = \sin(x) - x^2$.

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



Suponha que a área **A** seja igual a 3 e que $\int_{-3}^4 f(x) dx = 1$. Determine $\int_{-3}^1 f(x) dx$.

Boa Sorte.