



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

CCEN - Departamento de Matemática

4ª Prova		Cálculo Diferencial e Integral I	
Professor: <i>Sérgio</i>	Data: <i>05/DEZ/97</i>	Turno: <i>Noite</i>	
Curso:	Nome:		
<hr/>			
Turma: <input type="text"/> <input type="text"/>	Período: 97.2	Matrícula: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

1ª Questão (2,0) Calcule as derivadas das seguintes funções:

a) $a(x) = e^{2x^2 - \sqrt{x}}$

b) $b(x) = \ln\left(\frac{\sqrt{x-3}}{x^3 + 2x}\right)$

2ª Questão (3,0) Calcule:

a) $\int \frac{x+1}{x^2+2x} dx =$

b) $\int t \cos(t^2) dt =$

c) $\iint 2x dx dx =$

3ª Questão (6,0) Achar a área da região **A** delimitada pelos gráficos das funções

a) $f'(x)$ e $f''(x)$;

b) os pontos críticos de $f(x)$;

c) os pontos de mínimo e máximo locais e absolutos;

d) as regiões onde $f(x)$ é crescente;

e) as regiões onde $f(x)$ tem concavidade voltada para cima;

f) faça o gráfico de $f(x)$.

4ª Questão (1,0)

Boa Sorte