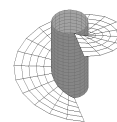




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

<http://www.mat.ufpb.br/sergio>



Final

Matemática Básica I

Prof.: Sérgio Data: 15/Mai/2002

Turno: Noite

Curso: Nome:

Período: 01.2

Turma: 05

Matrícula:

1ª Questão (1,25) Dadas as funções $a(x) = x + 1$ e $b(x) = x^2 + 2x$, resolva a seguinte equação $b[a(x)] = 8x$

2ª Questão (1,25) Fazer o gráfico da função $c(x) = x^2 - 4x - 32$ (Utilizar o complemento de quadrados).

assunto da primeira prova

3ª Questão (1,25) Resolver a seguinte equação $\log_8 \left(\frac{1}{(x+6)^2} \right) = -2$.

4ª Questão (1,25) Considere $Ct(x) = 3^{(x-2)} - 3$ como sendo a função *custo total* (em **milhões** de dólares) de uma determinada empresa. Trace o gráfico da função $Ct(x)$ e determine, caso existam, os pontos do gráfico que "cortam" os eixos x e y .

assunto da segunda prova

5ª Questão (1,25) A função $d(x) = \begin{cases} -x^2 + 1 & \text{se } x \leq 0 \\ \frac{6}{x+6} & \text{se } x > 0 \end{cases}$ é contínua

em no ponto $x = 0$? (Justifique)

6ª Questão (1,25) Calcule a derivada da função $f(x) = x^2 + 2x + 3$ no ponto $x = 5$, utilizando a definição da derivada.

assunto da terceira prova

7ª Questão (2,5) Dada a função $g(x) = -x^3 - 3x^2 + 10$:

- Determine os intervalos onde a função $m(x)$ é **crescente**;
- Determine os intervalos onde a função $m(x)$ tem **concavidade positiva**;

assunto da quarta prova

Obs.: Resultado final sairá no máximo até quinta-feira na internet.

Boa Sorte