



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.