



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



1ª Prova

Matemática Básica I

Prof.: Sérgio Data: 18/Nov/1999

Turno: Noite

Curso: Nome:

Período: 99.2

Turma(s):

Matrícula:

**1ª Questão** Dados os conjuntos  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  e  $B = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ . Encontre uma função  $F = \{(x, y), x \in A \text{ e } y \in B\}$  de tal maneira que o domínio da mesma seja o conjunto  $\{0, 2, 4, 6, 8\}$ .

**2ª Questão** Dada as funções  $a(x) = x^2 + x - 6$  e  $b(x) = 2x - 2$ . Encontre o domínio da função  $c(x) = \frac{\sqrt{a(x)}}{b(x)}$ .

**3ª Questão** Dadas as funções abaixo, esboce o gráfico e determine o domínio e a imagem de cada uma delas.

a)  $d(x) = \log_3 x$

b)  $y = |x - 4| - 1$

c)  $y = \frac{1}{x - 3}$

**4ª Questão** Resolva as seguintes equações:

a)  $\log_x (x^2 - 3x + 1) = 2$

b)  $\frac{4}{16^{x-3}} = \sqrt[3]{64}$

**5ª Questão** Ache o preço e a quantidade de equilíbrio de mercado (quantidade de um produto procurado é igual à quantidade oferecida) para as seguintes equações de oferta e demanda  $y = 10$  e  $y = -x^2 + 25$ , (onde  $x$  é a quantidade do produto em milhares de unidades e  $y$  é o preço em Real).

Boa Sorte