**PUC MINAS**

**CÁLCULO I - INEQUAÇÕES MODULARES E FUNÇÕES – F0LHA 04**

01. Resolva as inequações:

a) | x-4 |> 1 -2x

b) | 2x – 1 | < x

c) | 3x – 1 | >

d) | x – 1 | + | x | > 3

1. | x | - | x+2 | < 1
2. | x + 1 | + | 2x – 6 | < x + 2

02. Os lados iguais de um triângulo isósceles valem 2 cm cada um. Se a base mede x, determine a área desse triângulo em função de x.

03. Se a aresta de um cubo vale x, determine, em função de x:

seu volume V , sua área total T e sua diagonal d.

04. Um retângulo, cuja base tem comprimento x, está inscrito num círculo de raio a. Exprima a área do retângulo em função de x.

05. Um fio de comprimento L é cortado em duas partes, e estas tomam a forma de um quadrado e de uma circunferência. Se x é o lado do quadrado, exprima a área total englobada pelas duas figuras em função de x.

06. Escreva a área A de um círculo em função de seu comprimento C.

07. Um jardineiro apara o gramado de um determinado jardim todo sábado à tarde. Represente graficamente esta situação relacionando a altura da grama e o tempo decorrido.

08. Represente graficamente as funções :

a) f(x) =

b) f(x) =

c) f(x) =

Respostas:

1. a) x > -3 ; b) < x < 1 c) x > d) x < -1 ou x > 2 e) x< ou x > 3

f) < x < 3 ou x > 02. A = 03. V = x3, A = 6x2, d = x

04. A = 05. A = x2 + 06. C =