

## REDEFOR

### Rede São Paulo de Formação Docente

#### Especialização de Matemática

#### Módulo 2

#### Disciplina 3 – Sequências e Progressões – Atividade 3.

Data limite de entrega – 27/02/2012.

**1. (SOMA DE UMA PA)** Um matemático resolve fazer uma rifa para 100 pessoas, para conseguir vender um relógio no valor de R\$1.000,00. Seriam vendidos 100 números, de “00 a 99”, que seriam colocados em uma urna com pedras numeradas de 00 a 99. O preço da rifa seria dado pelo número da pedra, ou seja, deveria ser pago o número da pedra sorteada (pegou 23 na urna, paga-se R\$23,00) e um número retirado da urna não voltaria para a urna. Ao final, o ganhador do relógio seria dado pela extração da Loteria Federal no final do mês. Então:

- a) Qual o valor que seria arrecadado, vendendo-se todos os 100 números contidos na urna? E qual o lucro obtido em relação ao valor do relógio? (3,0 pontos)
- b) Quantos números, no mínimo, deveriam ser colocados na urna, começando em 00, para que o valor arrecadado cobrisse o valor do relógio? (3,0 pontos)

**2. (SOMA DE UMA PG INFINITA)** Divide-se um segmento de comprimento  $m$  em três partes iguais e retira-se a parte central; para cada um dos 2 segmentos que “sobram” repete-se o processo, retirando-se suas partes centrais e assim sucessivamente. Calcular a soma dos comprimentos retirados. (4,0 pontos)