

## MATEMÁTICA – MÓDULO III do PISM (Triênio 2002-2004)

### Questão 01

a) Utilizando os pontos  $(1, 15.000)$  e  $(4, 25.000)$ , a inclinação  $m$  da reta será dada por:

$$m = \frac{25.000 - 15.000}{4 - 1} = \frac{10.000}{3}$$

**Valor: 3,0 pontos**

Logo, a equação da reta que passa pelo ponto  $(1, 15.000)$  e tem coeficiente angular  $m$  é:

$$y = \frac{10.000}{3}x + \frac{35.000}{3} \quad \text{ou} \quad 10.000x - 3y + 35.000 = 0, \text{ que é a equação de vendas procurada.}$$

b) Tomando-se  $x = 6$  na equação  $y = \frac{10.000}{3}x + \frac{35.000}{3}$ , obtemos  $y \cong 31.666,66$ .

Logo, a expectativa de vendas para o 6º ano é de aproximadamente R\$31.666,66.

**Valor: 1,0 ponto**

### Questão 02

a) Assistentes Sociais:  $C_{7,3} = 35$ ; Enfermeiros:  $C_{6,2} = 15$ ; Médicos:  $C_{4,2} = 6$   
Total: Pelo Princípio Fundamental da Contagem:  $n = C_{7,3} \cdot C_{6,2} \cdot C_{4,2} = 3.150$

**Valor: 2,0 pontos**

b) Total de possibilidades:  $T = C_{7,3} = 35$

Casos favoráveis:  $E = C_{4,2} \cdot C_{3,1} = 18$

Probabilidade:  $P = E/T = 18/35$

**Valor: 2,0 pontos**