

**ATIVIDADE 6**

- 1) Num vôo em uma aeronave com capacidade para 100 pessoas, uma companhia aérea cobra R\$ 200,00 por pessoa quando todos os lugares são ocupados. Para cada lugar não ocupado, ao preço de cada passagem será acrescida a importância de R\$ 4,00.
  - a) Escreva a expressão que dá o faturamento da companhia em função do número  $n$  de lugares não ocupados.
  - b) Quantos devem ser os lugares não ocupados para que a companhia obtenha o faturamento máximo?
  
- 2) Sejam  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B$  o conjunto  $N$  dos números naturais e  $f$  a regra que a cada elemento  $a \in A$  faz corresponder o seu dobro em  $B$ . Escreva o domínio, o contra-domínio e a imagem de  $f$ .
  
- 3) Em cada item abaixo,  $f$  é uma função definida em um conjunto  $A$ , tomando valores em um conjunto  $B$  e definida pela regra dada. Determine o domínio  $A$  e a imagem  $Im(f)$  para cada uma dessas funções.
  - a)  $f(x) = \frac{1}{x}$
  - b)  $f(x) = \sqrt{x}$
  - c)  $f(t) = |t|$
  - d)  $f(x) = -\sqrt{x-1}$
  - e)  $f(x) = \begin{cases} -2 & \text{se } x \leq -2 \\ 2 & \text{se } -2 < x \leq 2 \\ 4 & \text{se } x > 2 \end{cases}$