

Nome: \_\_\_\_\_

1. (5 pontos) Verdadeiro ou falso?
  - ✓ **Para o mesmo problema pode existir mais que uma formulação correta.**
  - ☐ Todo problema de otimização pode ser formulado por um programa linear.
  - ☐ Todo problema de otimização combinatória pode ser formulado por um programa linear.
  - ✓ **Existe um algoritmo polinomial para resolver programas lineares.**
  - ☐ Existe um algoritmo polinomial para resolver programas inteiros.
2. (15 pontos) Quais dos seguintes elementos podemos usar em programas lineares?
  - ✓ **Restrições do tipo “ $\leq$ ”, “ $\geq$ ”, e “ $=$ ”.**
  - ☐ Restrições do tipo “ $\leq$ ”, “ $\geq$ ”, “ $<$ ”, “ $>$ ”, e “ $=$ ”.
  - ✓ **Constantes inteiras.**
  - ✓ **Constantes reais.**
  - ✓ **Podemos restringir uma variável a ser não-negativa.**
  - ✓ **Podemos restringir uma variável a ser não-positiva.**
  - ✓ **Podemos restringir uma variável a ser  $\geq 1$ .**
  - ✓ **Podemos restringir uma variável a ser  $\leq -1$ .**
  - ☐ Podemos restringir uma var. a ser  $\geq 1$  ou  $\leq -1$ .
  - ✓ **Podemos restringir uma var. a ser  $\leq 1$  e  $\geq -1$ .**
  - ✓ **Podemos restringir uma var. a ser  $\leq 1$  ou  $\geq -1$ .**
  - ☐ O valor absoluto  $|x|$  de uma variável.
  - ☐ O piso  $\lfloor x \rfloor$  de uma variável.
  - ☐ O teto  $\lceil x \rceil$  de uma variável.
  - ☐ O mínimo  $\min\{x_1, x_2\}$  de duas variáveis.