

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.