

Nome: _____

1. (8 pontos) Verdadeiro ou falso?

- Existem programas lineares ilimitados com programa dual inviável.
- Todos programas lineares ilimitados possuem um programa dual inviável.
- Existem programas lineares ilimitados com programa dual ilimitado.
- Existem dois programas lineares diferentes, que possuem o mesmo programa dual.
- O programa dual do programa dual de um programa linear é equivalente ao programa linear.
- O valor ótimo de um programa linear, caso existe, é igual ao valor ótimo do programa dual correspondente.
- O teorema da dualidade forte implica o teorema da dualidade fraca.
- Um programa linear primal e seu dual possuem o mesmo número de variáveis.

2. (2 pontos) Qual o programa dual de

$$\begin{array}{ll}\textbf{maximiza} & z = 6x_1 + 8x_2 + 5x_3 + 9x_4, \\ \textbf{sujeito a} & 2x_1 + x_2 + x_3 + 3x_4 \leq 5, \\ & x_1 + 3x_2 + x_3 + 2x_4 \leq 3, \\ & x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0?\end{array}$$