

Nome: _____

1. (6 pontos) Verdadeiro ou falso?

- Existem programas lineares que não entram em ciclos, independente da regra de pivoteamento.
- Existem programas lineares que podem ou não entrar em ciclos, em função da regra de pivoteamento.
- A regra de Bland tem que ser aplicada desde o início para garantir a terminação.
- Na regra de Bland a ordem das variáveis não é importante, desde que ela seja fixa.
- O método lexicográfico tem que ser aplicada desde o início para garantir a terminação.
- No método lexicográfico a ordem das perturbações não é importante, desde que ela seja fixa.

2. (2 pontos) Qual o próximo pivô do método Simplex usando a regra de Bland com ordem $x_1, \dots, x_4, w_1, \dots, w_4$ no seguinte dicionário

$$\begin{array}{rcccccc} z & = 3 & +1x_1 & -4x_2 & -1x_3 & +5x_4 \\ \hline w_1 & = 9 & +2x_1 & -6x_2 & +5x_3 & -3x_4 \\ w_2 & = 5 & -8x_1 & +9x_2 & +7x_3 & -9x_4 \\ w_3 & = 3 & -3x_1 & -3x_2 & +8x_3 & +4x_4 \\ w_4 & = 6 & -2x_1 & +6x_2 & -4x_3 & -3x_4 \end{array}$$

- Nenhum: o dicionário é ótimo.
- Nenhum: o dicionário é ilimitado.
- O método termina porque o sistema é inviável.
- Um pivô entre (informar variável entrante e saiente)

2. _____

3. (2 pontos) Qual o próximo pivô do método Simplex usando o método lexicográfico e a regra de Dantzig no seguinte dicionário

$$\begin{array}{rcccccc} z = & 0 & & +5x_4 & +8x_2 & +2x_3 \\ \hline x_1 = & 0 & \epsilon_1 & -x_4 & -2x_2 & -x_3 \\ x_5 = & 0 & -3\epsilon_1 + \epsilon_2 & +3x_4 & +4x_2 & +4x_3 \end{array}.$$

(Lembrança: $0 < \epsilon_1 \ll \epsilon_2 \ll \dots \ll \epsilon_m$.)

- Nenhum: o dicionário é ótimo.
- Nenhum: o dicionário é ilimitado.
- O método termina porque o sistema é inviável.
- Um pivô entre (informar variável entrante e saiente)

3. _____