

PNV 5761 – PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA APLICADA A
PROBLEMAS DE TRANSPORTE

3ª Prova – 2024

QUESTÃO 1 – Considere a Questão 1 da 3ª Série de Problemas.

- a) Qual seria o menor valor do lucro unitário do produto 1 para que a solução indicada na Tabela 1 da 3ª Série continuasse sendo ótima? Para este valor limite, qual seria a outra solução básica ótima?
- b) Não foi considerada, na formulação do modelo matemático da Questão 1 da 3ª Série de Problemas, a restrição referente à utilização de homens-horas, cuja expressão é:

$$2x_1 + 4x_2 + 3x_3 \leq 700$$

Qual seria a solução ótima do problema diante desta nova restrição?

Observe que a solução do item (a) da Questão 1 da 3ª Série de Problemas é útil para os dois itens desta questão.

→ nova restrição?
nova linha e
coluna!

QUESTÃO 2 – Considere a Questão 3 da 3ª Série de Problemas.

Seria possível incluir a batata na dieta de custo mínimo, caso se tratasse de uma nova variedade, com maior conteúdo de cálcio por kg, mantidos inalterados o preço e os conteúdos dos demais nutrientes?

$$z_0 = \tilde{\pi} \cdot b = \tilde{\pi}_1 \cdot b_1 + \tilde{\pi}_2 \cdot b_2 \dots$$

a) ba

$$\tilde{\pi} = C^B \cdot B^{-1}$$

$$B = A$$

B

x^{B-1}

$$C^B =$$

$$\bar{C}_3^N \leq 0$$

$$C_3 - \tilde{\pi} \cdot A_3^N \leq 0$$

$$2 - \tilde{\pi} \cdot \begin{bmatrix} 705 \\ 10 \\ 95 \\ 160 \end{bmatrix} \leq 0$$

$$X^N = \begin{bmatrix} x_2 \\ x_4 \\ x_6 \end{bmatrix}$$

$$61 \leq -2$$

$$1 \leq -\frac{1}{3}$$

6