

Домашна работа № 1

Нечетни факултетни номера

Като се използва табличната форма на симплекс метода, да се решат задачите:

$$\begin{array}{ll} 1. \max z = x_1 + 2x_2 - x_3, & 2. \min z = 4x_1 - 10x_2, \\ x_1 + x_2 - 2x_3 \leq 1, & x_1 - 2x_2 \leq -1, \\ 2x_1 - x_2 - 7x_3 \geq 4, & -4x_1 + 2x_2 \geq 0, \\ x_1 \geq 0, \ x_3 \geq 0. & -x_1 - x_2 \leq -2, \\ & x_2 \geq 0. \end{array}$$

Ако задачата има крайно оптимално решение, да се намери множеството от оптимални решения.

Четни факултетни номера

Като се използва табличната форма на симплекс метода, да се решат задачите:

$$\begin{array}{ll} 1. \max z = 3x_1 - 3x_2 + 2x_3, & 2. \min z = -5x_1 + 2x_2, \\ -2x_1 - 8x_2 + 2x_3 \geq 5, & 2x_1 - x_2 \geq 1, \\ x_1 - 2x_2 + x_3 \leq 2, & -x_1 - x_2 \leq -2, \\ x_2 \geq 0, \ x_3 \geq 0. & x_1 - 2x_2 \geq 0, \\ & x_1 \geq 0. \end{array}$$

Ако задачата има крайно оптимално решение, да се намери множеството от оптимални решения.