

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/24642>

Тип работы: Реферат

Предмет: Математические методы и моделирование

Содержание

Задание 1 2

Задание 2 8

Задание 3 12

Список использованных источников 20

На рисунке видно, что областью допустимых решений является треугольник. ABC.

Перемещая прямую $L = 0$ в направлении вектора $c(4;2)$, находим минимальную точку A, в которой пересекаются прямые L_2 и L_3 :

$$2x_1 + x_2 = 8$$

$$-x_1 + 2x_2 = 6$$

Решив систему уравнений, получим: $x_1 = 2$, $x_2 = 4$

Откуда найдем минимальное значение целевой функции:

$$F(X) = 4 \cdot 2 + 2 \cdot 4 = 16$$

Поскольку функция цели $F(x)$ параллельна прямой (2), то на отрезке AB функция $F(x)$ будет принимать одно и тоже минимальное значение.

Для определения координат точки B решим систему двух линейных уравнений:

$$x_1 + 2x_2 = 7$$

$$2x_1 + x_2 = 8$$

Решив систему уравнений, получим: $x_1 = 3$, $x_2 = 2$

Откуда найдем минимальное значение целевой функции:

$$F(X) = 4 \cdot 3 + 2 \cdot 2 = 16$$

Задание 2

1. Составить математическую модель задачи, дав экономическую интерпретацию переменным, функции цели и системе ограничений.
2. Решить задачу симплекс-методом. В процессе решения дать экономическую интерпретацию каждого шага.
3. Решить задачу с использованием компьютера, сопроводив решение анализом полученного результата. Распечатать отчет по результатам.

Список использованных источников

1. Сагитов Р. В., Шершнев В.Г. Линейная алгебра. Часть II. Линейное программирование, динамическое программирование и теория игр: Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Менеджер», 2007. - 192 с.
2. Новоселов, А. Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 383 с
3. Методы и модели принятия управленческих решений: Учебное пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.
4. Мастяева, И.Н. Методы оптимальных решений: Учебник / Мастяева И.Н., Горемыкина Г.И., Семенихина О.Н. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.
5. Белокуров, В.П. Принятие оптимальных решений в технологии транспортных процессов: Учебное пособие / Белокуров В.П., Белокуров С.В., Денисов Г.А. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 187 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/24642>