

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 1

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 4x_1 + 5x_2 + 9 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 3, \\ -6x_1 - 8x_2 \leq 1, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 3

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 5x_1 + 6x_2 + 39 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 5, \\ -6x_1 - 11x_2 \leq 5, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 2

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 5x_1 + 6x_2 + 36 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 4, \\ -5x_1 - 7x_2 \leq 6, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 4

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 5x_1 + 6x_2 + 39 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 4, \\ -7x_1 - 12x_2 \leq 6, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 5

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 3x_1 + 4x_2 + 52 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 3, \\ -3x_1 - 5x_2 \leq 6, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 7

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 5x_1 + 6x_2 + 25 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 2, \\ -7x_1 - 10x_2 \leq 1, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 6

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 4x_1 + 5x_2 + 42 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 3, \\ -3x_1 - 9x_2 \leq 4, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 8

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 3x_1 + 4x_2 + 25 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 1, \\ -2x_1 - 8x_2 \leq 4, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 9

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = x_1 + 2x_2 + 40 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 2, \\ -x_1 - 6x_2 \leq 6, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 11

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 6x_1 + 7x_2 + 20 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 2, \\ -7x_1 - 11x_2 \leq 1, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 10

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 5x_1 + 6x_2 + 61 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 6, \\ -6x_1 - 13x_2 \leq 4, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 12

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 2x_1 + 3x_2 + 44 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 3, \\ -4x_1 - 8x_2 \leq 6, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 13

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 7x_1 + 8x_2 + 60 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 4, \\ -6x_1 - 13x_2 \leq 7, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 15

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = x_1 + 2x_2 + 48 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 2, \\ -7x_1 - 12x_2 \leq 4, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 14

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 7x_1 + 8x_2 + 33 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 3, \\ -5x_1 - 11x_2 \leq 2, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 16

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 4x_1 + 5x_2 + 13 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 3, \\ -3x_1 - 8x_2 \leq 1, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 17

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 3x_1 + 4x_2 + 44 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 3, \\ -7x_1 - 12x_2 \leq 7, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 19

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 5x_1 + 6x_2 + 16 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 2, \\ -4x_1 - 6x_2 \leq 6, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 18

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 4x_1 + 5x_2 + 42 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 5, \\ -5x_1 - 9x_2 \leq 4, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 20

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 7x_1 + 8x_2 + 37 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 2, \\ -6x_1 - 7x_2 \leq 3, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 21

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 4x_1 + 5x_2 + 30 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 6, \\ -7x_1 - 12x_2 \leq 6, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 23

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 2x_1 + 3x_2 + 41 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 4, \\ -4x_1 - 9x_2 \leq 2, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 22

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 6x_1 + 7x_2 + 24 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 4, \\ -x_1 - 4x_2 \leq 1, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Линейная алгебра. II семестр. Самостоятельная работа № 5

Вариант 24

1. Решите задачу линейного программирования графическим методом. Постройте двойственную задачу. Найдите решение двойственной задачи с помощью теорем двойственности.

В ответе необходимо указать:

- (1) решение исходной задачи;
- (2) формулировку двойственной задачи;
- (3) решение двойственной задачи.

$$F : \begin{cases} g = 3x_1 + 4x_2 + 38 \rightarrow \max, \\ x_1 + x_2 \leq 4, \\ -3x_1 - 8x_2 \leq 2, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$