Методом Гомори найти решение следующей задачи

*тin f = -*4*х*1  - 3*х*2

*2х*1 + 3*х*2 + *х*3 = 8,

*4х*1 + *х*2 +*х*4 = 10,

 *х*1, *х*2, *х*3, *х*4 - целые.

*х*1, *х*2, *х*3, *х*4 ≥ 0

Решим прямую задачу линейного программирования симплексным методом, с использованием симплексной таблицы.

Определим минимальное значение целевой функции F(X) = - 4x1 - 3x2 при следующих условиях-ограничений.

2x1 + 3x2 + x3=8

4x1 + x2 + x4=10

Поскольку уже имеется единичная матрица (последние столбцы размерности 2 x 2), то нет необходимости вводить дополнительный базис.

Матрица коэффициентов A = a(ij) этой системы уравнений имеет вид:

Решим систему уравнений относительно базисных переменных:

x3, x4,

Полагая, что **свободные переменные** равны 0, получим первый опорный план:

X1 = (0,0,8,10)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 |
| x3 | 8 | 2 | 3 | 1 | 0 |
| x4 | 10 | 4 | 1 | 0 | 1 |
| F(X0) | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 |

Переходим к основному алгоритму симплекс-метода.

**Итерация №0**.

Текущий опорный план неоптимален, так как в индексной строке находятся положительные коэффициенты.

В качестве ведущего выберем столбец, соответствующий переменной x1, так как это наибольший коэффициент .

Вычислим значения Di по строкам как частное от деления: bi / ai1

и из них выберем наименьшее:

min (8 : 2 , 10 : 4 ) = 21/2

Следовательно, 2-ая строка является ведущей.

Разрешающий элемент равен (4) и находится на пересечении ведущего столбца и ведущей строки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | min |
| x3 | 8 | 2 | 3 | 1 | 0 | 4 |
| x4 | 10 | **4** | 1 | 0 | 1 | **21/2** |
| F(X1) | 0 | **4** | 3 | 0 | 0 | 0 |

Получаем новую симплекс-таблицу:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 |
| x3 | 3 | 0 | 21/2 | 1 | -1/2 |
| x1 | 21/2 | 1 | 1/4 | 0 | 1/4 |
| F(X1) | -10 | 0 | 2 | 0 | -1 |

**Итерация №1**.

Текущий опорный план неоптимален, так как в индексной строке находятся положительные коэффициенты.

В качестве ведущего выберем столбец, соответствующий переменной x2, так как это наибольший коэффициент .

Вычислим значения Di по строкам как частное от деления: bi / ai2

и из них выберем наименьшее:

min (3 : 21/2 , 21/2 : 1/4 ) = 11/5

Следовательно, 1-ая строка является ведущей.

Разрешающий элемент равен (21/2) и находится на пересечении ведущего столбца и ведущей строки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | min |
| x3 | 3 | 0 | **21/2** | 1 | -1/2 | **11/5** |
| x1 | 21/2 | 1 | 1/4 | 0 | 1/4 | 10 |
| F(X2) | -10 | 0 | **2** | 0 | -1 | 0 |

Получаем новую симплекс-таблицу:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 |
| x2 | 11/5 | 0 | 1 | 2/5 | -1/5 |
| x1 | 21/5 | 1 | 0 | -1/10 | 3/10 |
| F(X2) | -122/5 | 0 | 0 | -4/5 | -3/5 |

Конец итераций: индексная строка не содержит положительных элементов - найден оптимальный план

Окончательный вариант симплекс-таблицы:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 |
| x2 | 11/5 | 0 | 1 | 2/5 | -1/5 |
| x1 | 21/5 | 1 | 0 | -1/10 | 3/10 |
| F(X3) | -122/5 | 0 | 0 | -4/5 | -3/5 |

Оптимальный план можно записать так:

x2 = 11/5

x1 = 21/5

F(X) = -3•11/5 + -4•21/5 = -122/5

**Метод Гомори**.

В полученном оптимальном плане присутствуют дробные числа.

По 3-у уравнению с переменной x, получившей нецелочисленное значение в оптимальном плане с наибольшей дробной частью 2/5, составляем дополнительное ограничение:

q3 - q31•x1 - q32•x2 - q33•x3 - q34•x4≤0

q3 = b3 - [b3] = -122/5 - -12 = -2/5

q31 = a31 - [a31] = 0 - 0 = 0

q32 = a32 - [a32] = 0 - 0 = 0

q33 = a33 - [a33] = -4/5 + 1 = 1/5

q34 = a34 - [a34] = -3/5 + 1 = 2/5

Дополнительное ограничение имеет вид:

-2/5-1/5x3-2/5x4≤0

Преобразуем полученное неравенство в уравнение:

-2/5-1/5x3-2/5x4 + x5 = 0

коэффициенты которого введем дополнительной строкой в оптимальную симплексную таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 |
| x2 | 11/5 | 0 | 1 | 2/5 | -1/5 | 0 |
| x1 | 21/5 | 1 | 0 | -1/10 | 3/10 | 0 |
| x5 | 2/5 | 0 | 0 | -1/5 | -2/5 | 1 |
| F(X0) | -122/5 | 0 | 0 | -4/5 | -3/5 | 0 |

В полученном оптимальном плане присутствуют дробные числа.

По 3-у уравнению с переменной x5, получившей нецелочисленное значение в оптимальном плане с наибольшей дробной частью 2/5, составляем дополнительное ограничение:

q3 - q31•x1 - q32•x2 - q33•x3 - q34•x4 - q35•x5≤0

q3 = b3 - [b3] = 2/5 - 0 = 2/5

q31 = a31 - [a31] = 0 - 0 = 0

q32 = a32 - [a32] = 0 - 0 = 0

q33 = a33 - [a33] = -1/5 + 1 = 4/5

q34 = a34 - [a34] = -2/5 + 1 = 3/5

q35 = a35 - [a35] = 1 - 1 = 0

Дополнительное ограничение имеет вид:

2/5-4/5x3-3/5x4≤0

Преобразуем полученное неравенство в уравнение:

2/5-4/5x3-3/5x4 + x6 = 0

коэффициенты которого введем дополнительной строкой в оптимальную симплексную таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 |
| x2 | 11/5 | 0 | 1 | 2/5 | -1/5 | 0 | 0 |
| x1 | 21/5 | 1 | 0 | -1/10 | 3/10 | 0 | 0 |
| x5 | 2/5 | 0 | 0 | -1/5 | -2/5 | 1 | 0 |
| x6 | -2/5 | 0 | 0 | -4/5 | -3/5 | 0 | 1 |
| F(X0) | -122/5 | 0 | 0 | -4/5 | -3/5 | 0 | 0 |

План 0 в симплексной таблице является псевдопланом, поэтому определяем ведущие строку и столбец.

На пересечении ведущих строки и столбца находится разрешающий элемент (РЭ), равный (-4/5).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 |
| x2 | 11/5 | 0 | 1 | 2/5 | -1/5 | 0 | 0 |
| x1 | 21/5 | 1 | 0 | -1/10 | 3/10 | 0 | 0 |
| x5 | 2/5 | 0 | 0 | -1/5 | -2/5 | 1 | 0 |
| x6 | -2/5 | 0 | 0 | **-4/5** | -3/5 | 0 | 1 |
| F(X) | -122/5 | 0 | 0 | **-4/5** | -3/5 | 0 | 0 |
| θ | 0 |  -  |  -  | -4/5 : (-4/5) = 1 | -3/5 : (-3/5) = 1 |  -  |  -  |

Выполняем преобразования симплексной таблицы методом Жордано-Гаусса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 |
| x2 | 1 | 0 | 1 | 0 | -1/2 | 0 | 1/2 |
| x1 | 21/4 | 1 | 0 | 0 | 3/8 | 0 | -1/8 |
| x5 | 1/2 | 0 | 0 | 0 | -1/4 | 1 | -1/4 |
| x3 | 1/2 | 0 | 0 | 1 | 3/4 | 0 | -11/4 |
| F(X0) | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 |

В полученном оптимальном плане присутствуют дробные числа.

По 3-у уравнению с переменной x5, получившей нецелочисленное значение в оптимальном плане с наибольшей дробной частью 1/2, составляем дополнительное ограничение:

q3 - q31•x1 - q32•x2 - q33•x3 - q34•x4 - q35•x5 - q36•x6≤0

q3 = b3 - [b3] = 1/2 - 0 = 1/2

q31 = a31 - [a31] = 0 - 0 = 0

q32 = a32 - [a32] = 0 - 0 = 0

q33 = a33 - [a33] = 0 - 0 = 0

q34 = a34 - [a34] = -1/4 + 1 = 3/4

q35 = a35 - [a35] = 1 - 1 = 0

q36 = a36 - [a36] = -1/4 + 1 = 3/4

Дополнительное ограничение имеет вид:

1/2-3/4x4-3/4x6≤0

Преобразуем полученное неравенство в уравнение:

1/2-3/4x4-3/4x6 + x7 = 0

коэффициенты которого введем дополнительной строкой в оптимальную симплексную таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 |
| x2 | 1 | 0 | 1 | 0 | -1/2 | 0 | 1/2 | 0 |
| x1 | 21/4 | 1 | 0 | 0 | 3/8 | 0 | -1/8 | 0 |
| x5 | 1/2 | 0 | 0 | 0 | -1/4 | 1 | -1/4 | 0 |
| x3 | 1/2 | 0 | 0 | 1 | 3/4 | 0 | -11/4 | 0 |
| x7 | -1/2 | 0 | 0 | 0 | -3/4 | 0 | -3/4 | 1 |
| F(X0) | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 |

План 0 в симплексной таблице является псевдопланом, поэтому определяем ведущие строку и столбец.

На пересечении ведущих строки и столбца находится разрешающий элемент (РЭ), равный (-3/4).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 |
| x2 | 1 | 0 | 1 | 0 | -1/2 | 0 | 1/2 | 0 |
| x1 | 21/4 | 1 | 0 | 0 | 3/8 | 0 | -1/8 | 0 |
| x5 | 1/2 | 0 | 0 | 0 | -1/4 | 1 | -1/4 | 0 |
| x3 | 1/2 | 0 | 0 | 1 | 3/4 | 0 | -11/4 | 0 |
| x7 | -1/2 | 0 | 0 | 0 | **-3/4** | 0 | -3/4 | 1 |
| F(X) | -12 | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | -1 | 0 |
| θ | 0 |  -  |  -  |  -  | 0 : (-3/4) = 0 |  -  | -1 : (-3/4) = 11/3 |  -  |

Выполняем преобразования симплексной таблицы методом Жордано-Гаусса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 |
| x2 | 11/3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | -2/3 |
| x1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/2 | 1/2 |
| x5 | 2/3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1/3 |
| x3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -2 | 1 |
| x4 | 2/3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | -11/3 |
| F(X0) | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 |

В полученном оптимальном плане присутствуют дробные числа.

По 3-у уравнению с переменной x5, получившей нецелочисленное значение в оптимальном плане с наибольшей дробной частью 2/3, составляем дополнительное ограничение:

q3 - q31•x1 - q32•x2 - q33•x3 - q34•x4 - q35•x5 - q36•x6 - q37•x7≤0

q3 = b3 - [b3] = 2/3 - 0 = 2/3

q31 = a31 - [a31] = 0 - 0 = 0

q32 = a32 - [a32] = 0 - 0 = 0

q33 = a33 - [a33] = 0 - 0 = 0

q34 = a34 - [a34] = 0 - 0 = 0

q35 = a35 - [a35] = 1 - 1 = 0

q36 = a36 - [a36] = 0 - 0 = 0

q37 = a37 - [a37] = -1/3 + 1 = 2/3

Дополнительное ограничение имеет вид:

2/3-2/3x7≤0

Преобразуем полученное неравенство в уравнение:

2/3-2/3x7 + x8 = 0

коэффициенты которого введем дополнительной строкой в оптимальную симплексную таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 |
| x2 | 11/3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | -2/3 | 0 |
| x1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/2 | 1/2 | 0 |
| x5 | 2/3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1/3 | 0 |
| x3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -2 | 1 | 0 |
| x4 | 2/3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | -11/3 | 0 |
| x8 | -2/3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -2/3 | 1 |
| F(X0) | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 |

План 0 в симплексной таблице является псевдопланом, поэтому определяем ведущие строку и столбец.

На пересечении ведущих строки и столбца находится разрешающий элемент (РЭ), равный (-2/3).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 |
| x2 | 11/3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | -2/3 | 0 |
| x1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/2 | 1/2 | 0 |
| x5 | 2/3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1/3 | 0 |
| x3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -2 | 1 | 0 |
| x4 | 2/3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | -11/3 | 0 |
| x8 | -2/3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **-2/3** | 1 |
| F(X) | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | **0** | 0 |
| θ | 0 |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  | 0 : (-2/3) = 0 |  -  |

Выполняем преобразования симплексной таблицы методом Жордано-Гаусса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 |
| x2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1 |
| x1 | 11/2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/2 | 0 | 3/4 |
| x5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -1/2 |
| x3 | -1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -2 | 0 | 11/2 |
| x4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | -2 |
| x7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -11/2 |
| F(X0) | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 |

План 1 в симплексной таблице является псевдопланом, поэтому определяем ведущие строку и столбец.

На пересечении ведущих строки и столбца находится разрешающий элемент (РЭ), равный (-2).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 |
| x2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1 |
| x1 | 11/2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/2 | 0 | 3/4 |
| x5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -1/2 |
| x3 | -1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **-2** | 0 | 11/2 |
| x4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | -2 |
| x7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -11/2 |
| F(X) | -12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **-1** | 0 | 0 |
| θ | 0 |  -  |  -  |  -  |  -  |  -  | -1 : (-2) = 1/2 |  -  |  -  |

Выполняем преобразования симплексной таблицы методом Жордано-Гаусса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 |
| x2 | 11/2 | 0 | 1 | 1/2 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/4 |
| x1 | 13/4 | 1 | 0 | -1/4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3/8 |
| x5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -1/2 |
| x6 | 1/2 | 0 | 0 | -1/2 | 0 | 0 | 1 | 0 | -3/4 |
| x4 | 11/2 | 0 | 0 | 1/2 | 1 | 0 | 0 | 0 | -11/4 |
| x7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -11/2 |
| F(X1) | -111/2 | 0 | 0 | -1/2 | 0 | 0 | 0 | 0 | -3/4 |

В полученном оптимальном плане присутствуют дробные числа.

По 2-у уравнению с переменной x1, получившей нецелочисленное значение в оптимальном плане с наибольшей дробной частью 3/4, составляем дополнительное ограничение:

q2 - q21•x1 - q22•x2 - q23•x3 - q24•x4 - q25•x5 - q26•x6 - q27•x7 - q28•x8≤0

q2 = b2 - [b2] = 13/4 - 1 = 3/4

q21 = a21 - [a21] = 1 - 1 = 0

q22 = a22 - [a22] = 0 - 0 = 0

q23 = a23 - [a23] = -1/4 + 1 = 3/4

q24 = a24 - [a24] = 0 - 0 = 0

q25 = a25 - [a25] = 0 - 0 = 0

q26 = a26 - [a26] = 0 - 0 = 0

q27 = a27 - [a27] = 0 - 0 = 0

q28 = a28 - [a28] = 3/8 - 0 = 3/8

Дополнительное ограничение имеет вид:

3/4-3/4x3-3/8x8≤0

Преобразуем полученное неравенство в уравнение:

3/4-3/4x3-3/8x8 + x9 = 0

коэффициенты которого введем дополнительной строкой в оптимальную симплексную таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 | x9 |
| x2 | 11/2 | 0 | 1 | 1/2 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/4 | 0 |
| x1 | 13/4 | 1 | 0 | -1/4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3/8 | 0 |
| x5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -1/2 | 0 |
| x6 | 1/2 | 0 | 0 | -1/2 | 0 | 0 | 1 | 0 | -3/4 | 0 |
| x4 | 11/2 | 0 | 0 | 1/2 | 1 | 0 | 0 | 0 | -11/4 | 0 |
| x7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -11/2 | 0 |
| x9 | -3/4 | 0 | 0 | -3/4 | 0 | 0 | 0 | 0 | -3/8 | 1 |
| F(X0) | -111/2 | 0 | 0 | -1/2 | 0 | 0 | 0 | 0 | -3/4 | 0 |

План 0 в симплексной таблице является псевдопланом, поэтому определяем ведущие строку и столбец.

На пересечении ведущих строки и столбца находится разрешающий элемент (РЭ), равный (-3/4).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 | x9 |
| x2 | 11/2 | 0 | 1 | 1/2 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/4 | 0 |
| x1 | 13/4 | 1 | 0 | -1/4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3/8 | 0 |
| x5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -1/2 | 0 |
| x6 | 1/2 | 0 | 0 | -1/2 | 0 | 0 | 1 | 0 | -3/4 | 0 |
| x4 | 11/2 | 0 | 0 | 1/2 | 1 | 0 | 0 | 0 | -11/4 | 0 |
| x7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -11/2 | 0 |
| x9 | -3/4 | 0 | 0 | **-3/4** | 0 | 0 | 0 | 0 | -3/8 | 1 |
| F(X) | -111/2 | 0 | 0 | **-1/2** | 0 | 0 | 0 | 0 | -3/4 | 0 |
| θ | 0 |  -  |  -  | -1/2 : (-3/4) = 2/3 |  -  |  -  |  -  |  -  | -3/4 : (-3/8) = 2 |  -  |

Выполняем преобразования симплексной таблицы методом Жордано-Гаусса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 | x9 |
| x2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/2 | 2/3 |
| x1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/2 | -1/3 |
| x5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | -1/2 | 0 |
| x6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1/2 | -2/3 |
| x4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | -11/2 | 2/3 |
| x7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -11/2 | 0 |
| x3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/2 | -11/3 |
| F(X0) | -11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1/2 | -2/3 |

Решение получилось целочисленным. Нет необходимости применять метод Гомори.

Оптимальный целочисленный план можно записать так:

x2 = 1

x1 = 2

x5 = 1

x6 = 1

x4 = 1

x7 = 1

x3 = 1

F(X) = -11