**Ввести дополнительное ограничение, отсекающее оптимальную точку. Решить новую задачу двойственным симплекс-методом в табличной форме**

Введем новое ограничение, отсекающее оптимальную точку:

{{new\_constraint}}

В канонической форме:

{{new\_canonical\_constraint}}  
Увеличение количества переменных приводит к добавлению {{new\_var}} в базис. Число свободных переменных неизменно.

Выразим новую базисную переменную через свободные:

{{new\_var\_expression}}

Обновим симплекс-таблицу

{{start\_pseudo\_plan}}

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | -1 | -2 | 5.3 |
|  | -1 | -4 | 8.1 |
|  | 1 | 2 | -1 |
|  | -1 | -1 | 5.3 |

Видим, что точка недопустима, т.к. . Используем двойственный симплекс метод, чтобы найти новое оптимальное решение

**Двойственный симплекс-метод:**

Базис допустим, если оптимален если

Строка выбирается по при

Столбец выбирается по при , где – элемент таблицы на -строке и -столбце

{{reverse\_symplex\_steps}}

Промежуточная таблица:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | 0 | -2 | 8.6 |
|  | 2 | -4 | 12.2 |
|  | -1 | 1 | 1 |
|  | -1 | -1 | 9.6 |

Оптимальная точка:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | 0 | -1 | 4.3 |
|  | 1 | -2 | 6.1 |
|  | -0.5 | 0.5 | 0.5 |
|  | -0.5 | -0.5 | 4.8 |

**Ответ:** новая оптимальная точка: {{new\_opt\_result}}