

МАКЕТ

Frame 1

Теория Тесты **Решение задач**

Выберите метод:

1. Метод ветвей и границ
2. Метод Гомори
3. Графический метод

Frame 3

Теория Тесты **Решение задач**

Метод ветвей и границ

Выберите количество переменных: 2 ▾

Выберите количество ограничений: 2 ▾

Frame 2

Теория Тесты

Решение задач

Метод ветвей и границ

Заполните коэффициенты при переменных, нажмите **Далее**.

<input type="text" value="0"/>	x_1	<input type="text" value="0"/>	x_2	\leq	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	x_1	<input type="text" value="0"/>	x_2	\leq	<input type="text" value="0"/>

Функция цели $F(x)$

<input type="text" value="0"/>	x_1	<input type="text" value="0"/>	x_2	;	$C =$	<input type="text" value="0"/>	\rightarrow	<input type="text" value="min"/>	\downarrow
--------------------------------	-------	--------------------------------	-------	---	-------	--------------------------------	---------------	----------------------------------	--------------

[Назад](#)

[Далее](#)

Frame 5

Теория Тесты

Решение задач

Шаг.1

Решая симплекс методом получили ответ:

$x_1=1.2$, $x_2=2.2$, $x_3=3.2$ $Z=2$

[Подробнее](#)

[Далее](#)

Шаг.2

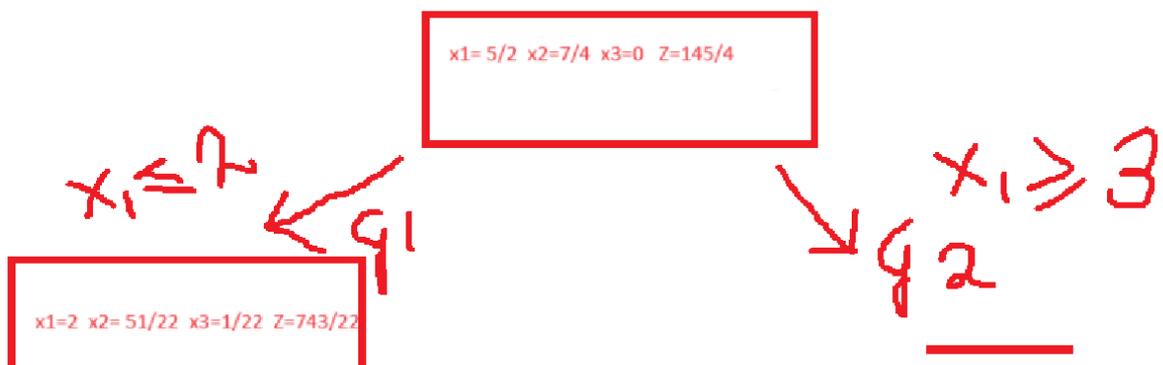
 $x_1=1.2, x_2=2.2, x_3=3.2, Z=2$ Выберите переменную с дробным значением **X1** ✓**Метод ветвей и границ.**

В чем заключается метод ветвей и границ мы решаем симплекс методом и получаем нецелочисленный ответ, у нас задача максимизации, то есть значение Z должно быть максимальным.

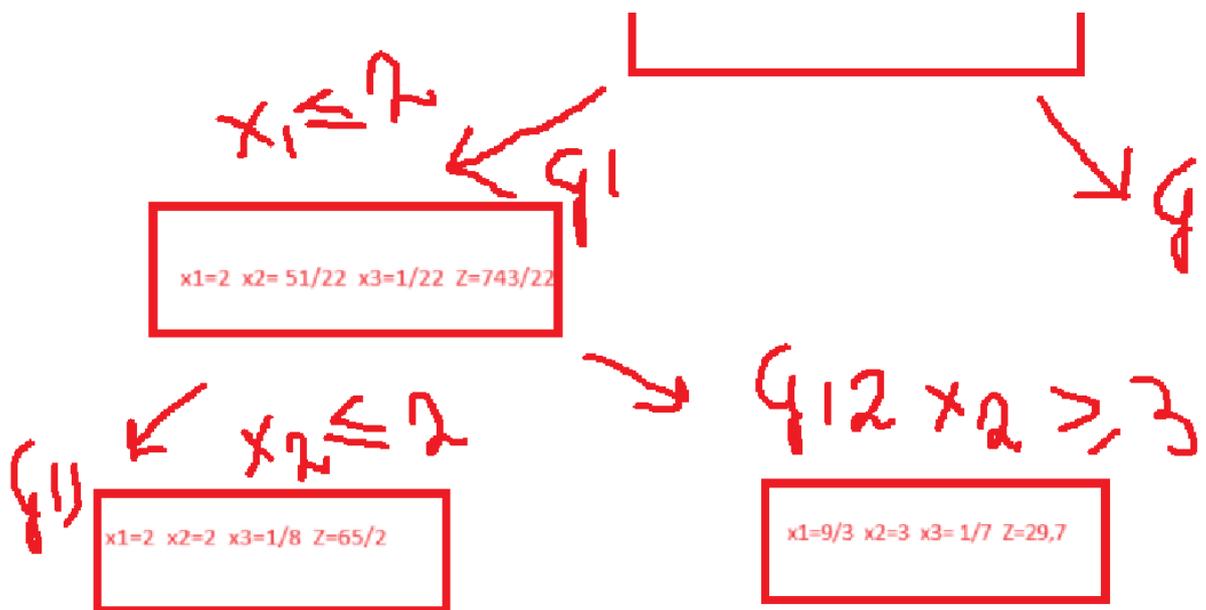
Например

$$x_1 = 5/2, x_2 = 7/4, x_3 = 0, Z_{\max} = 145/4.$$

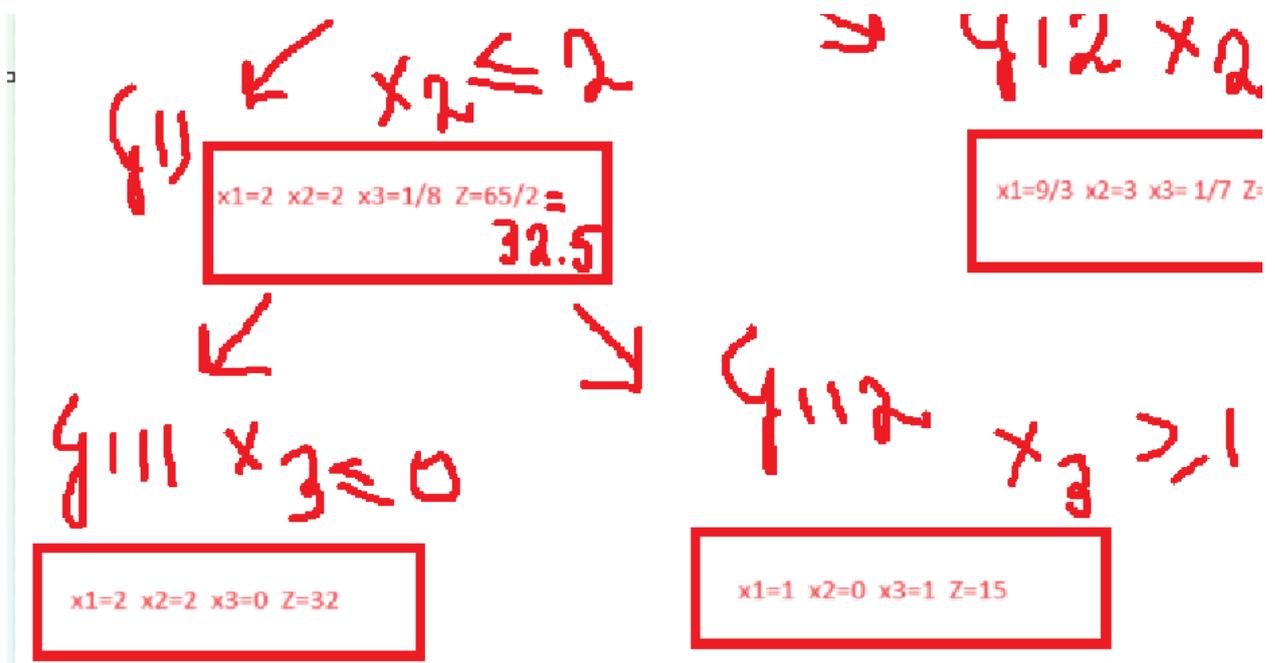
Выбираем переменную с дробным значением с $x_1 = 5/2$. Разбиваем задачу на две подзадачи (учитывая, что $[5/2] = 2$, в одной полагаем $x_1 \leq 2$, в другой – $x_1 \geq 3$, то есть до ближайших целых чисел.

Решаем обе задачи G_1 и G_2

Теперь рассматриваем задачу G_1 , которая имеет решение, и, аналогично предыдущему случаю, разбиваем ее на две задачи. Выбираем переменную с дробным значением с $x_2 = 51/22$. Разбиваем задачу на две подзадачи (учитывая, что $[51/22] = 2$, в одной полагаем $x_2 \leq 2$, в другой – $x_2 \geq 3$). Решаем обе задачи G_{11} и G_{12}



Теперь рассматриваем задачу G11, которая имеет решение и значение целевой функции больше, чем в задаче G12, и, аналогично предыдущему случаю, разбиваем ее на две задачи. Выбираем переменную с дробным значением $s=1/8$. Разбиваем задачу на две подзадачи (учитывая, что $[1/8]=0$, в одной полагаем $x_3 \leq 0$, в другой – $x_3 \geq 1$). Решаем обе задачи G111 и G112

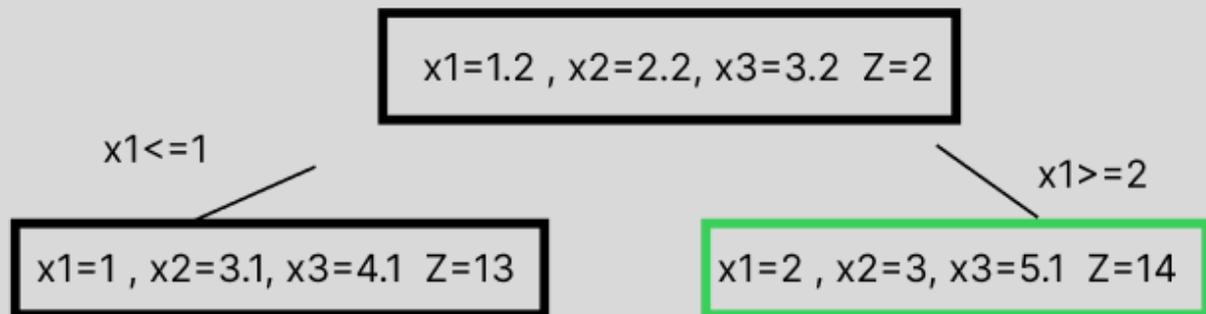


И в G111 и в G112 все переменные удовлетворяют условиям целочисленности. Но мы выбираем ответ из задачи G111, потому что там целевая функция $Z=32$ наибольшая.

Шаг.2

 $x_1=1.2, x_2=2.2, x_3=3.2 \quad Z=2$

Разбиваем задачу на две подзадачи и решаем их



Выберите какую задачу необходимо решить следующей:

Правильно!

