**Лабораторная работа №8**

**Задание № 1**

**Освоить решение задач графическим методом.**

Строим

Чтобы построить график прямой нам нужно найти ее точки пересечения с осями X и Y

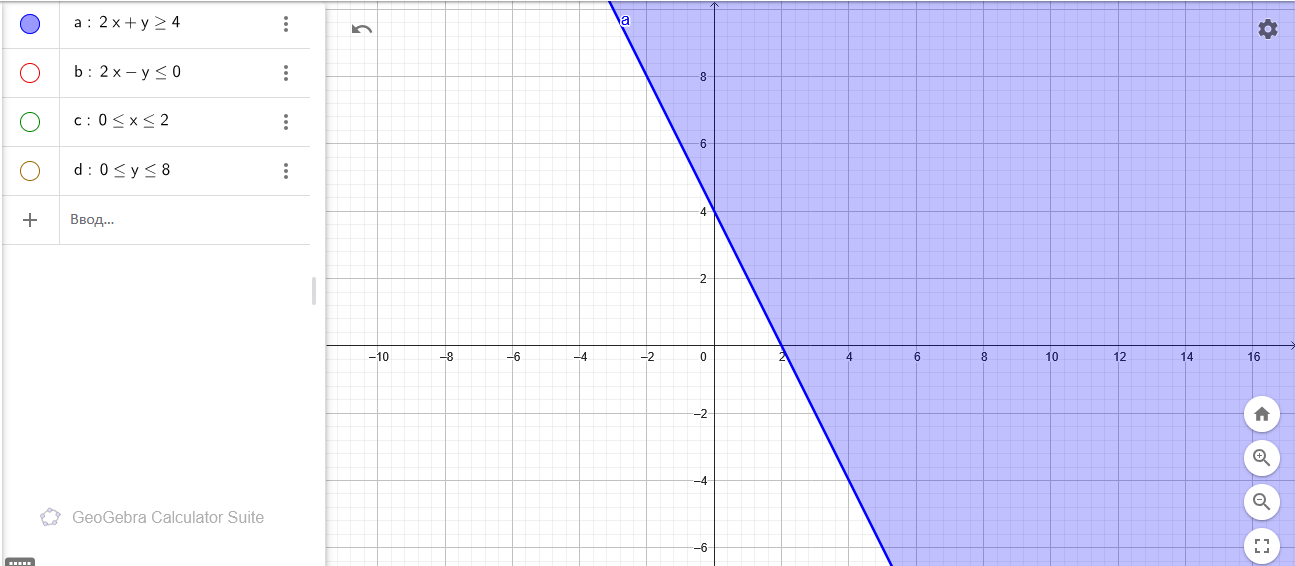
Точка пересечения с осью X: мы берём y = 0,

Следовательно (2, 0)

Точка пересечения с осью Y: мы берём x = 0,

Следовательно (0, 4)

Прямая будет проходить через точки (2, 0) и (0, 4)



Строим

Чтобы построить график прямой нам нужно найти ее точки пересечения с осями X и Y

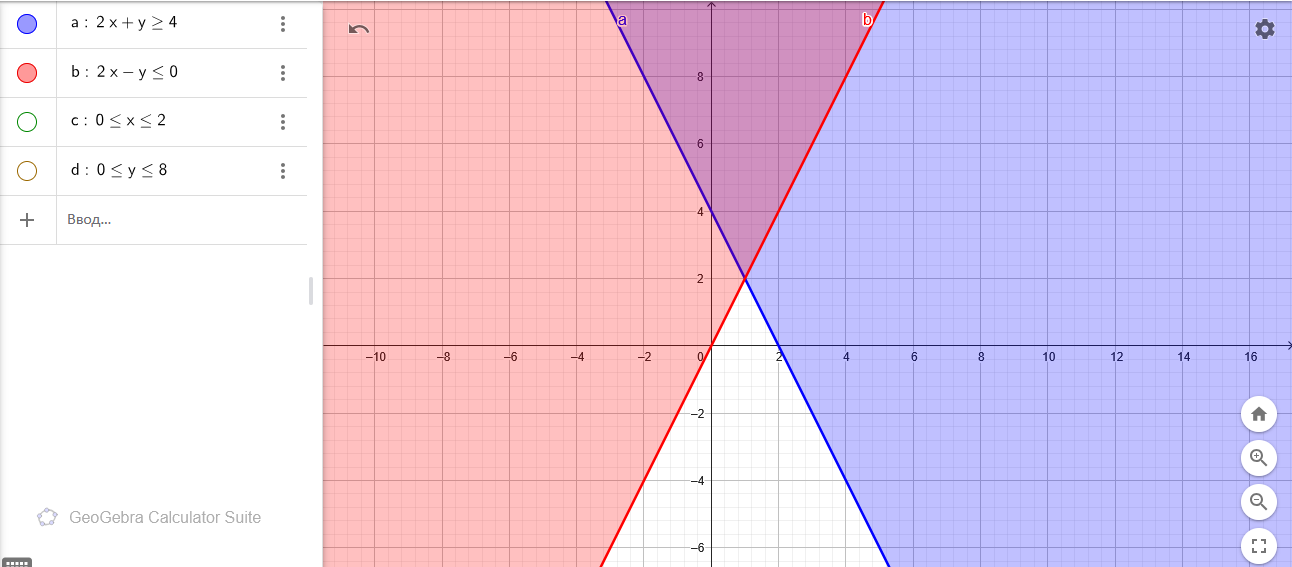
Точка пересечения с осью X: мы берём y = 0,

Следовательно (0, 0)

Найдем вторую точку для построения прямой. Подставим 1 вместо x:

Следовательно (1, 2)

Прямая будет проходить через точки (0, 0) и (1, 2)

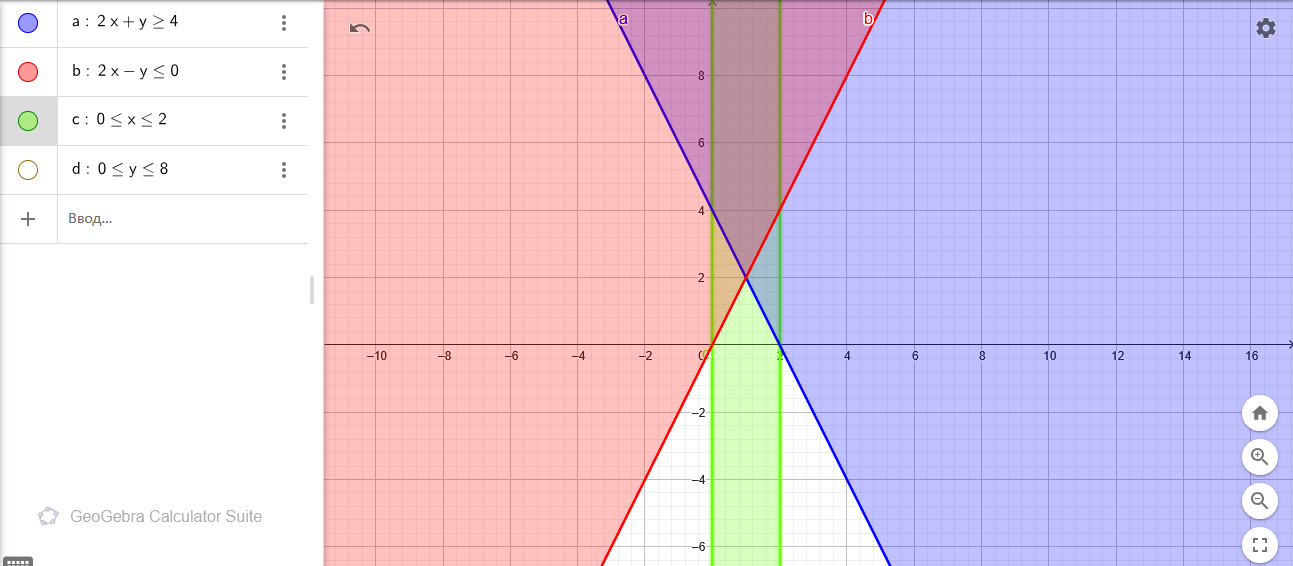


Строим

Для этого построим две прямые x = 0 и x = 2.

X = 0 это прямая параллельная оси y проходящая через точку (0, 0).

X = 2 это прямая параллельная оси y проходящая через точку (0, 2).

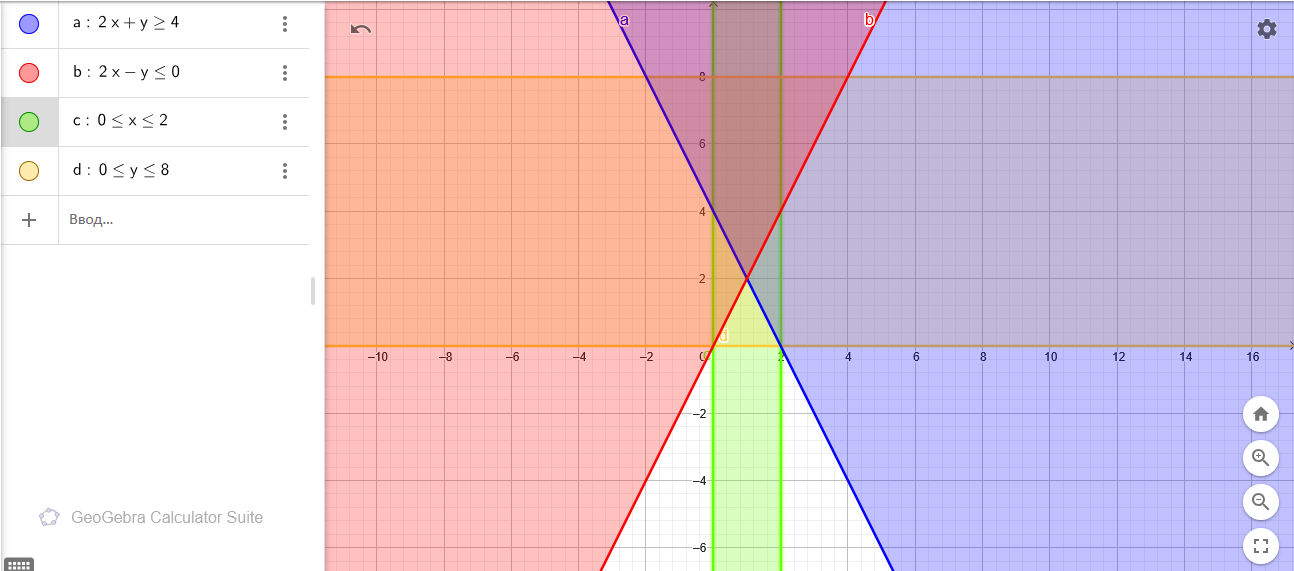


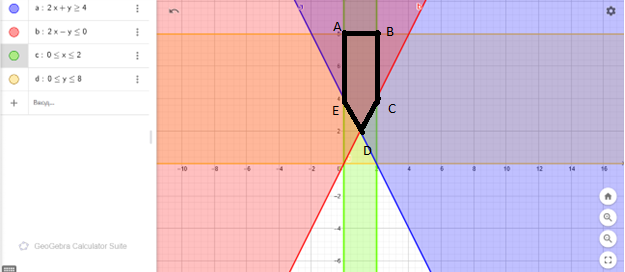
Строим

Для этого построим две прямые y = 0 и y = 8.

y = 0 это прямая параллельная оси x проходящая через точку (0, 0).

y = 2 это прямая параллельная оси x проходящая через точку (0, 8).





Закрашенная область лежит на пересечении всех полуплоскостей и будет нашей областью допустимых решений

Область решений как видно на графике это четырёхугольник АВCD ограниченный графиками прямых .

Точка А: это пересечение прямых x = 0 и y = 8

Точка A: (0, 8)

Точка B: это пересечение прямых x = 2 и y = 8

Точка B: (2, 8)

Точка C: это пересечение прямых x = 2 и 2x – y = 0.

Точка C: (2, 4)

Точка D: это пересечение прямых 2x – y = 0 и 2x + y = 4.

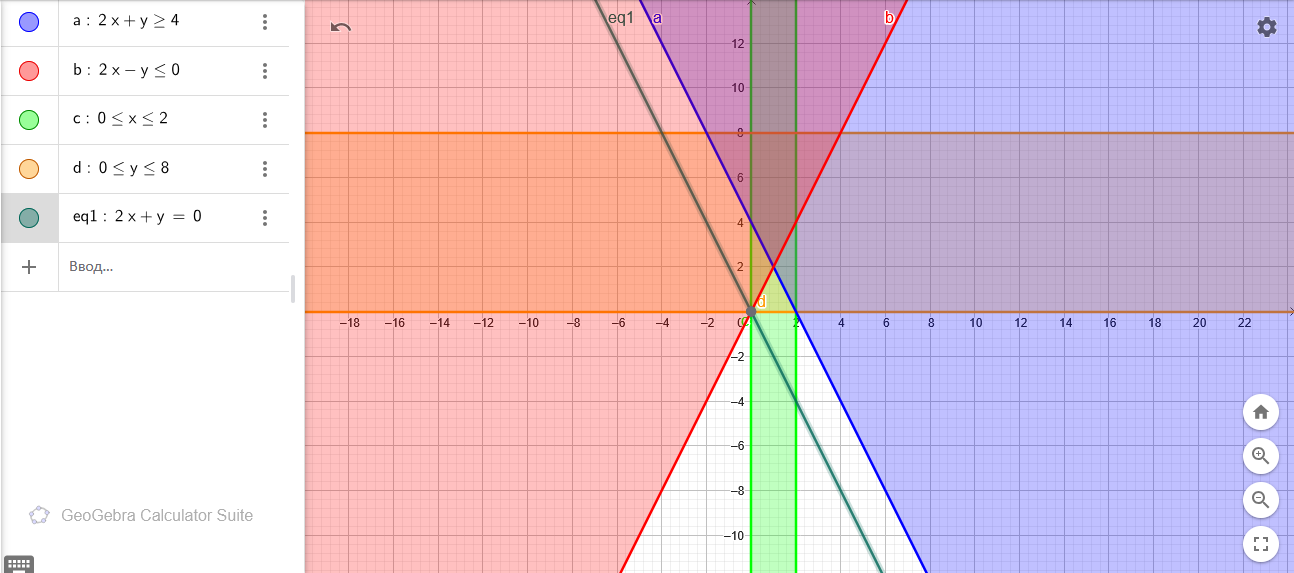
Точка D: (1, 2)

Точка E: это пересечение прямых 2x + y = 4 и x = 0.

Точка E: (0, 4)

1. Строим прямую, соответствующую задаче, или целевой функции, приравненной к нулю. Область допустимых решений может представлять бесконечное множество. Поэтому ищем max и min в области ограничений, если это возможно.

Строим прямую 2x + y



Наши min и max будут равны значению коэффициента b пересечения целевой функции

Уравнением прямой будет