**Лабораторная работа 8. Графический метод решения оптимизационных задач**

**Цель работы:** Освоить решение задач графическим методом.

1. Строим область допустимых решений, т.е. решаем графически систему неравенств. Для этого строим каждую прямую и определяем полуплоскости, заданные неравенствами (полуплоскости обозначаем штрихом).

Строим



Строим

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, График, диаграмма

Автоматически созданное описание

Строим

Изображение выглядит как снимок экрана, График, линия, диаграмма

Автоматически созданное описание

Строим

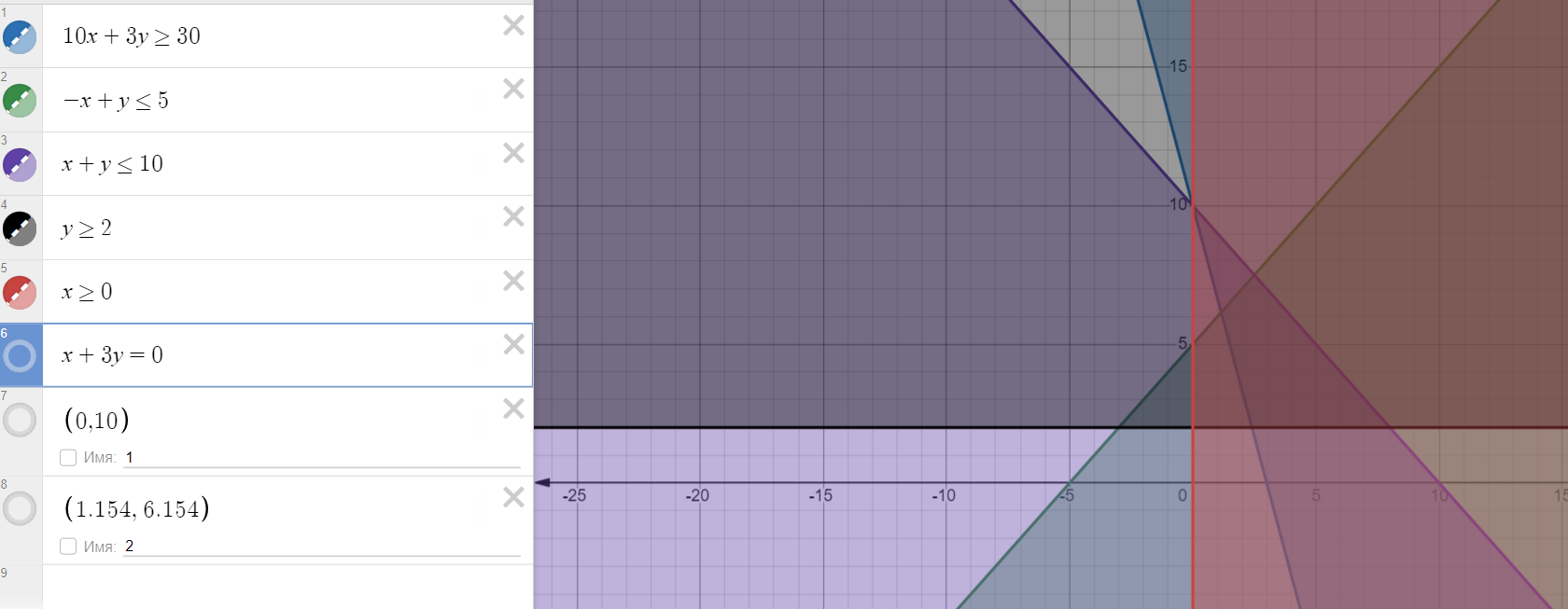
Изображение выглядит как снимок экрана, График, Графическое программное обеспечение, линия

Автоматически созданное описание

Строим

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, График, Графическое программное обеспечение

Автоматически созданное описание

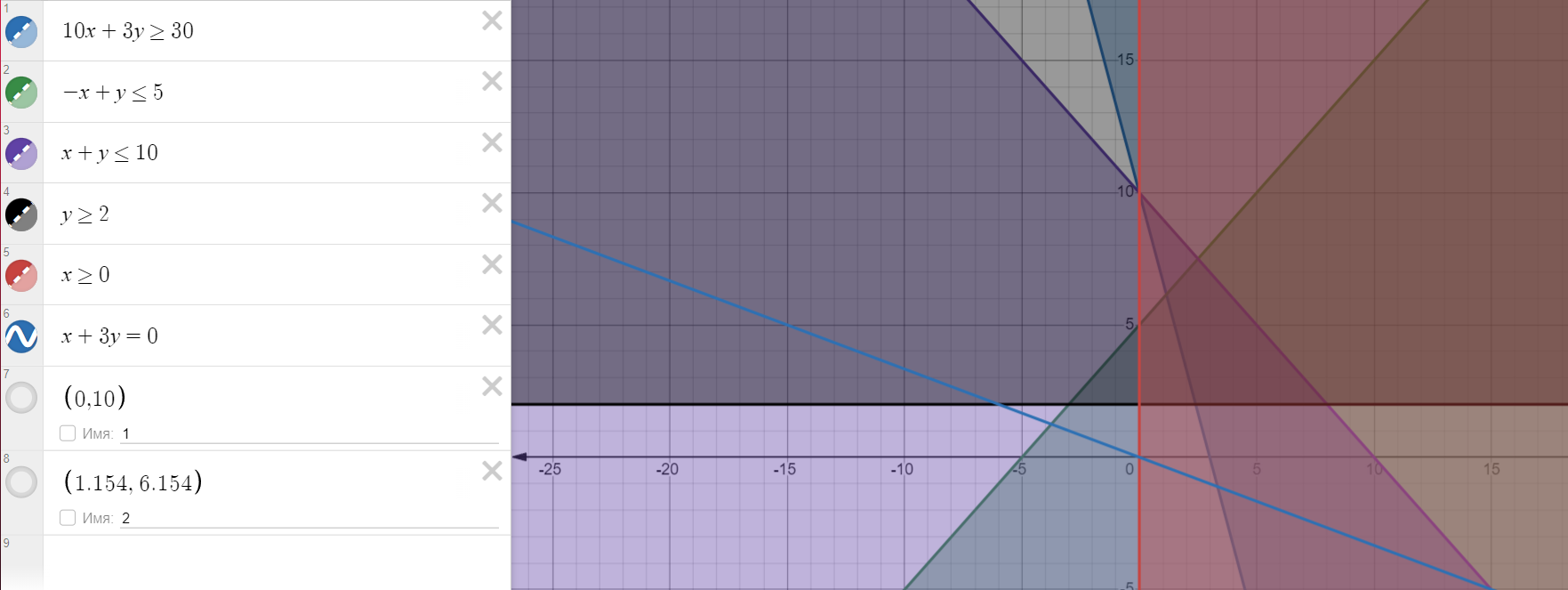




Закрашенная область лежит на пересечении всех полуплоскостей и будет нашей областью допустимых решений

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



Наши min и max будут равны значению пересечения прямой с точками 2 и 1 соответственно

Изображение выглядит как снимок экрана, График, линия, Красочность

Автоматически созданное описание

Точка 1 это точка пересечения прямой с осью Y следовательно координаты точки будут (0, 10)

Точка 2 это точка пересечения прямых и следовательно координаты точки будут решением системы уравнений

*Уравнением прямой будет*

*Zmin = b =*

*Zmax = b = =*