

Формализация Линии

Пусть даны точки $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$. Требуется построить уравнение прямой по этим точкам вида

$$a \cdot x + b \cdot y + c = 0$$

Рассмотрим несколько случаев:

1. Вертикальная прямая ($x_1 = x_2$)

$$a = 1$$

$$b = 0$$

$$c = -x_1 = -x_2$$

2. Горизонтальная прямая ($y_1 = y_2$)

$$a = 0$$

$$b = 1$$

$$c = -y_1 = -y_2$$

3. Общий случай

$$a = y_1 - y_2$$

$$b = x_2 - x_1$$

$$c = x_1 \cdot y_2 - x_2 \cdot y_1$$