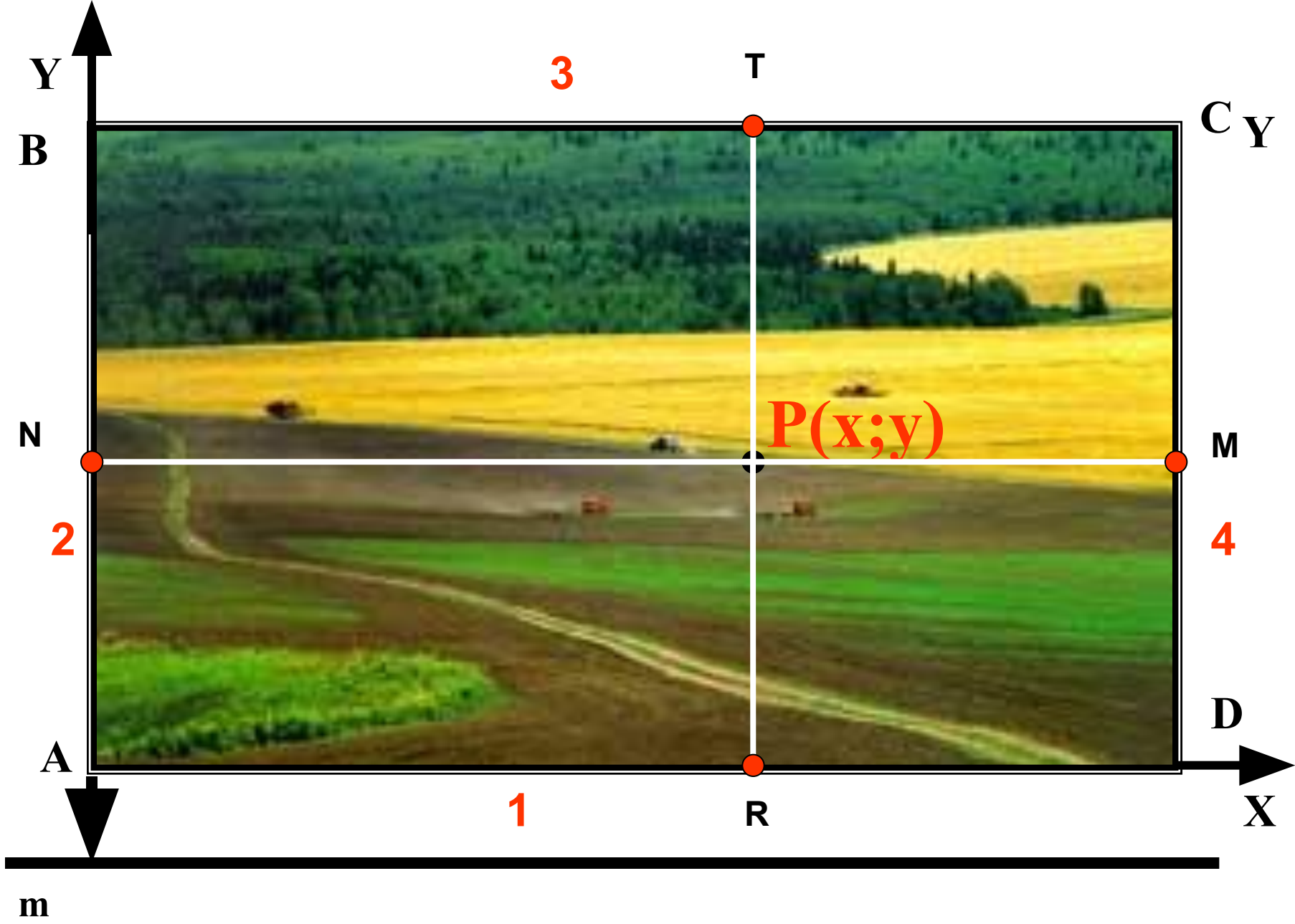


*МОУ «Кожевниковская средняя
общеобразовательная школа №1»*

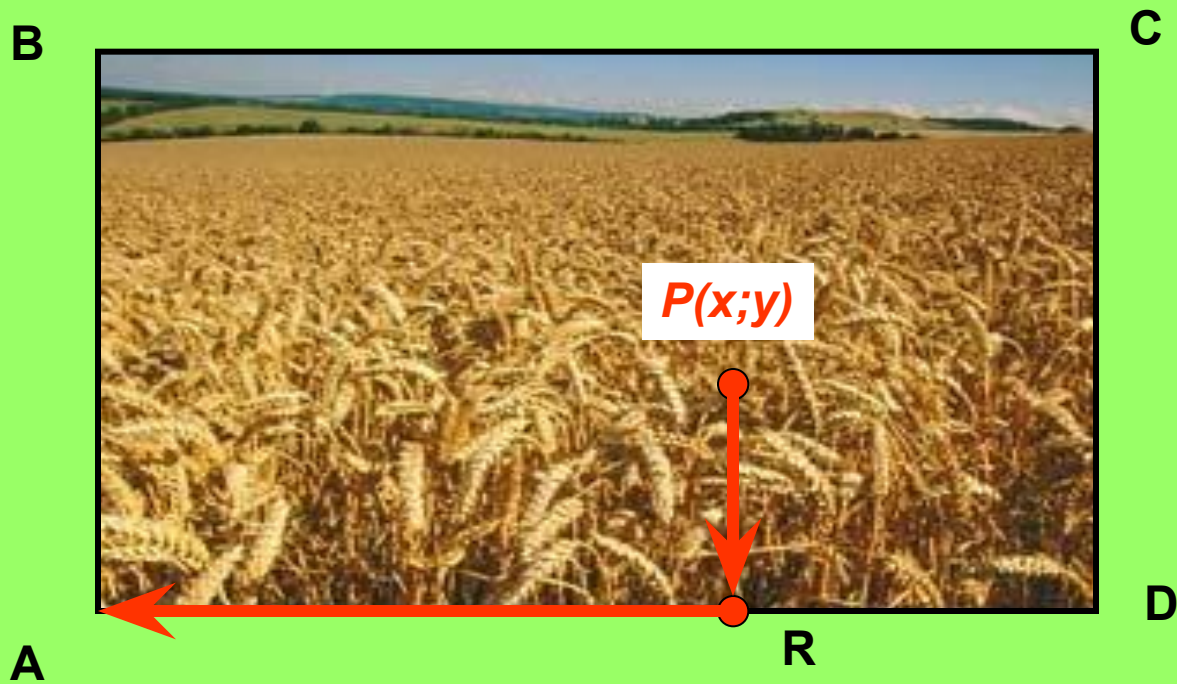
Координаты на поле

*Выполнила:
Голубева Ксения, 8 кл.
Руководитель:
Голубева М.Д.*

2006 г.



Время t_1



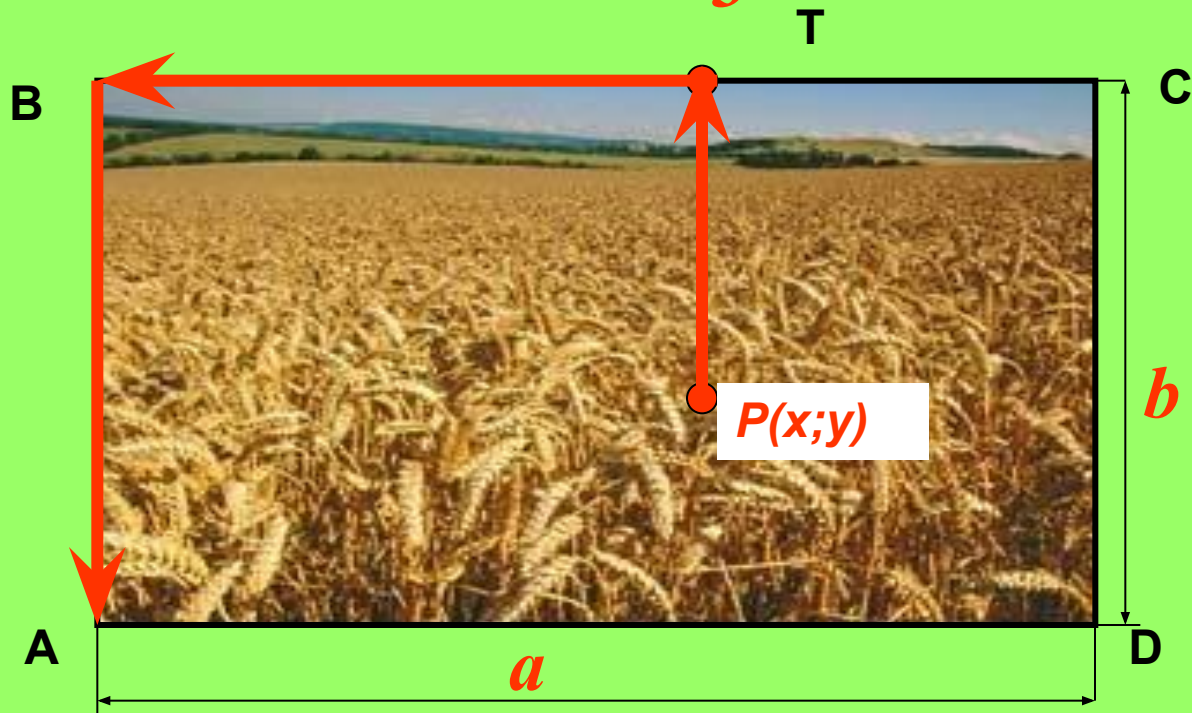
$$t_1 = \frac{y}{v} + \frac{x}{3v}$$

Время t_2



$$t_2 = \frac{x}{v} + \frac{y}{3v}$$

Время t_3



$$t_3 = \frac{b - y}{v} + \frac{x + b}{3v}$$

Время t_4



$$t_4 = \frac{a - x}{v} + \frac{y + a}{3v}$$

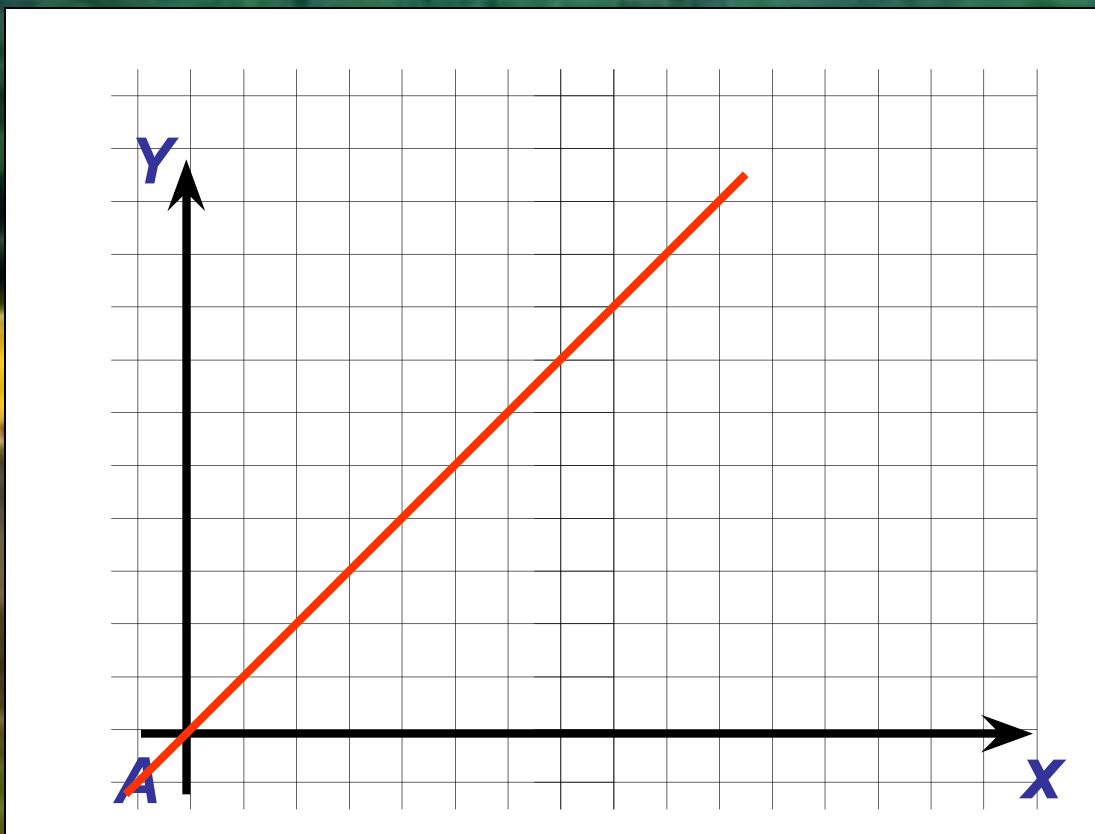
$$t_1 = t_2$$

$$\frac{x}{v} + \frac{y}{3v} = \frac{y}{v} + \frac{x}{3v}$$

$$3x + y = 3y + x$$

$$y = x$$

График функции $y=x$ ($t_1=t_2$)



$$t_1 = t_3$$

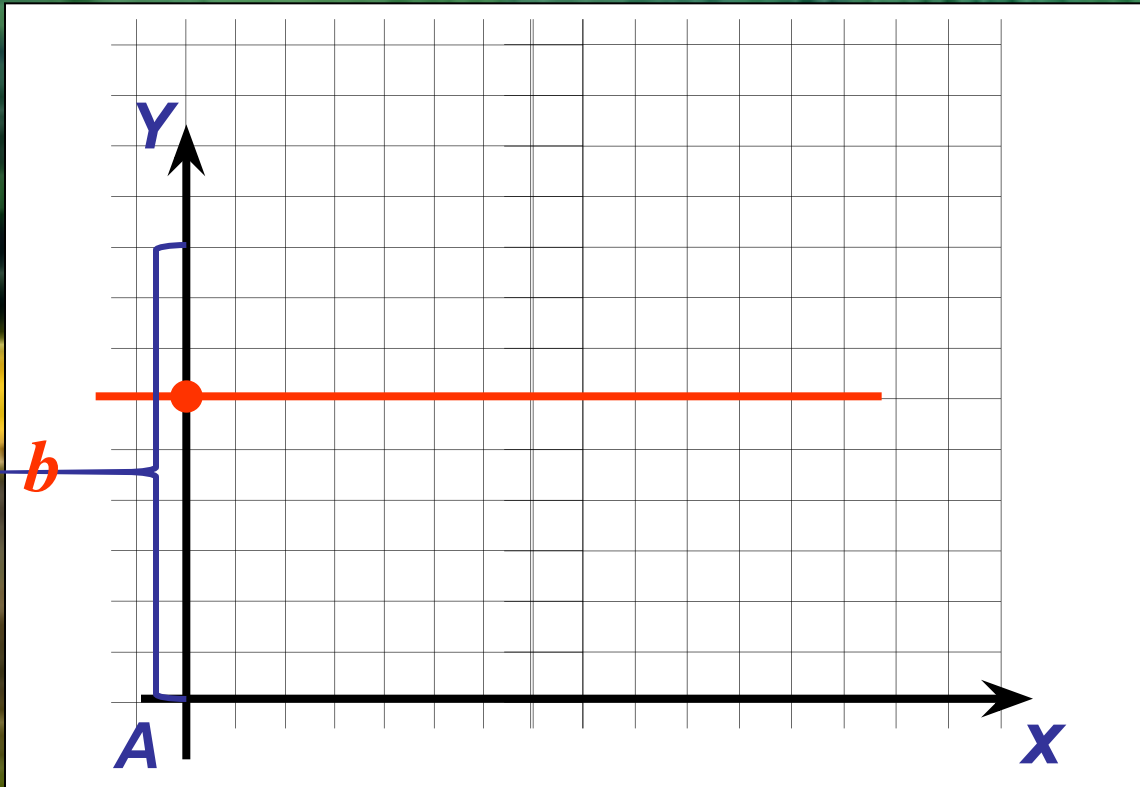
$$\frac{y}{v} + \frac{x}{3v} = \frac{b-y}{v} + \frac{x+b}{3v}$$

$$3y + x = 3b - 3y + x + b$$

$$6y = 4b$$

$$y = \frac{2}{3}b$$

График функции $y = \frac{2}{3}b$
($t_1 = t_3$)



$$t_1 = t_4$$

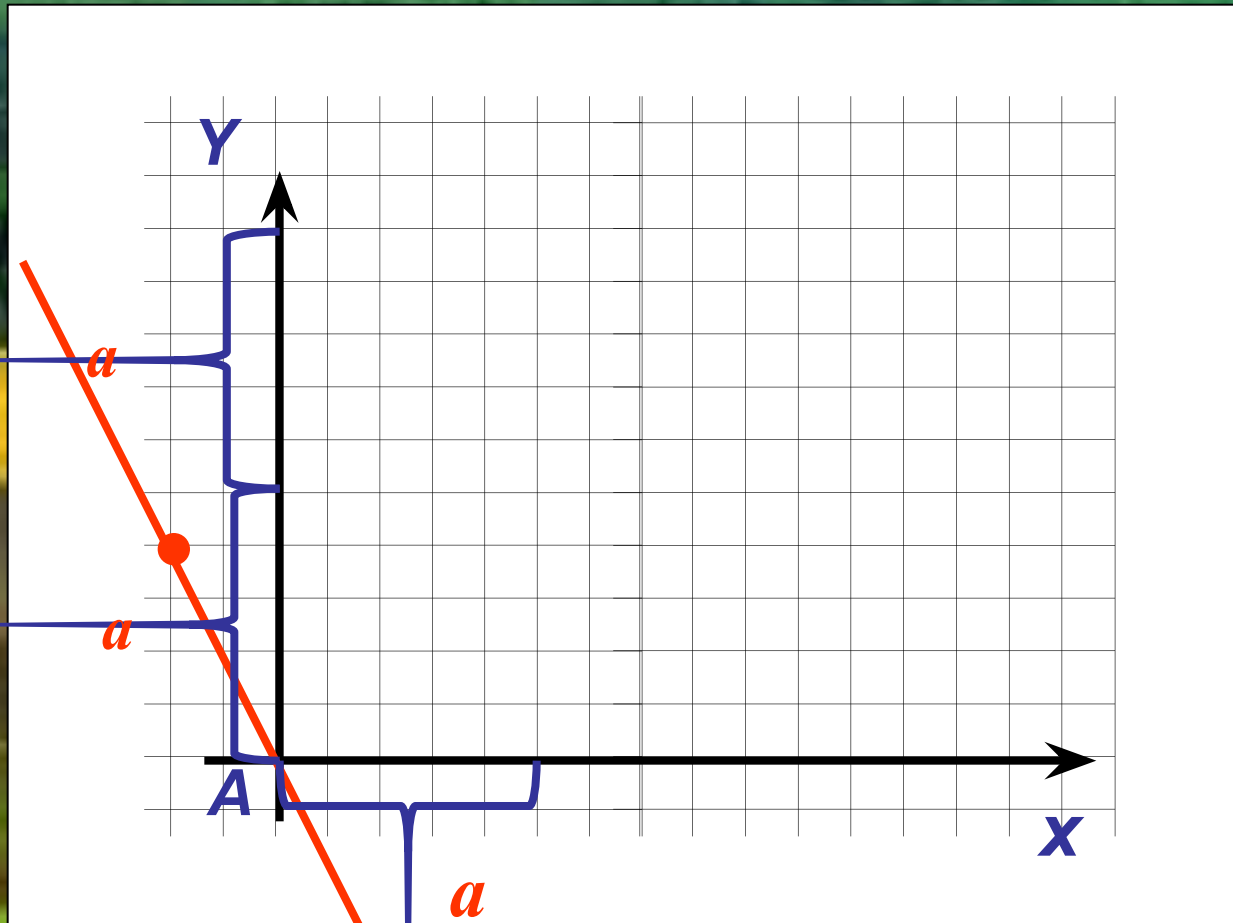
$$\frac{y}{v} + \frac{x}{3v} = \frac{b-y}{v} + \frac{x+b}{3v}$$

$$3y + x = 3a - 3x + y + a$$

$$2y = -4x + 4a$$

$$y = -2x + 2a$$

График функции $y = -2x + 2a$ ($t_1 = t_4$)



$$t_2 = t_3$$

$$\frac{x}{v} + \frac{y}{3v} = \frac{b-y}{v} + \frac{x+b}{3v}$$

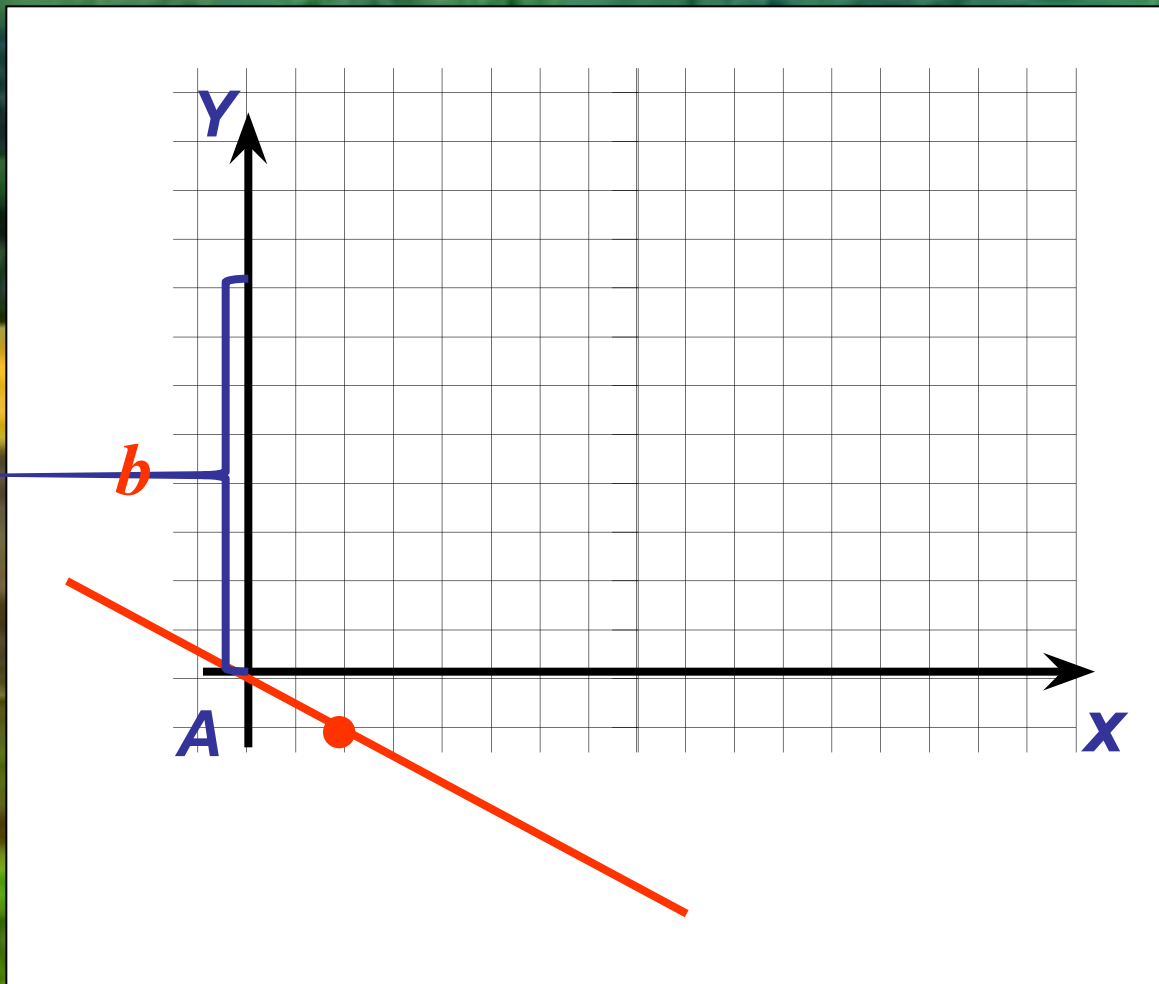
$$3x + y = 3b - 3y + x + b$$

$$4y = -2x + 4b$$

$$y = -\frac{1}{2}x + b$$

График функции ($t_2 = t_3$)

$$y = -\frac{1}{2}x + b$$



$$t_2 = t_4$$

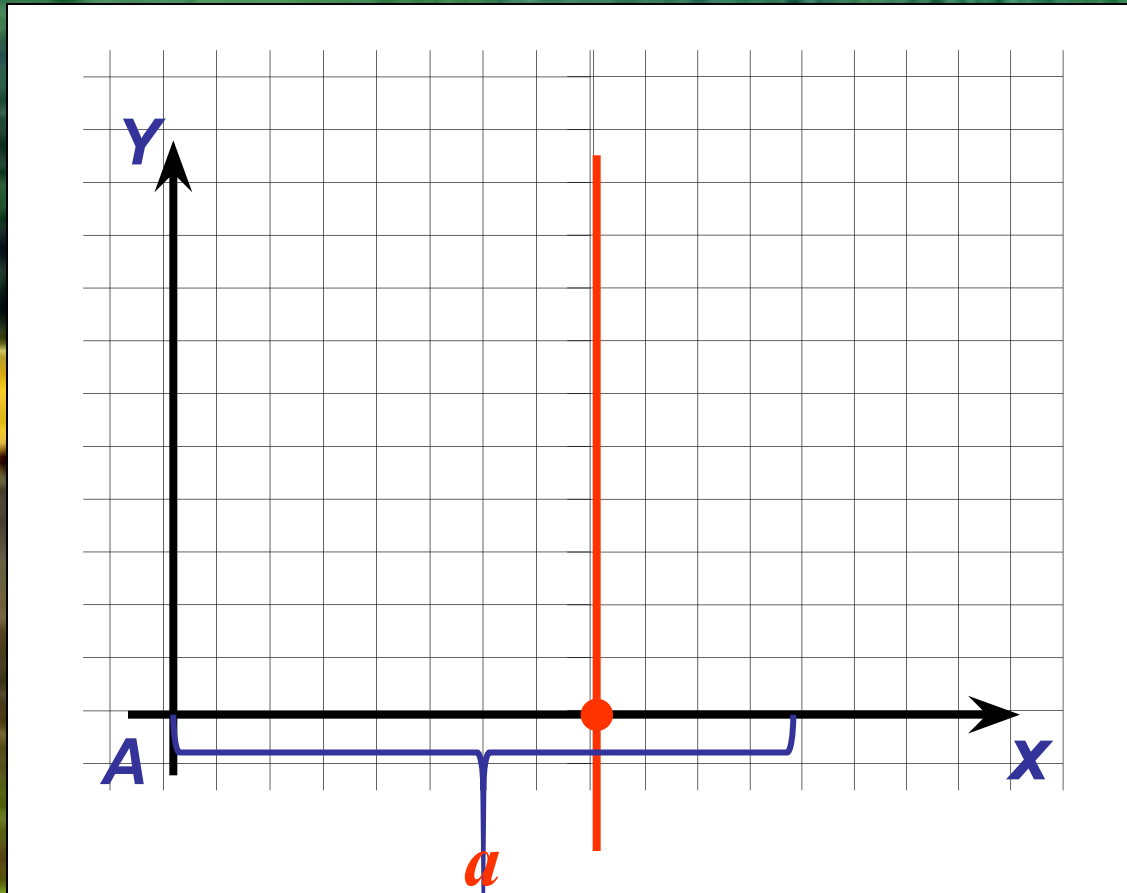
$$\frac{x}{v} + \frac{y}{3v} = \frac{a-x}{v} + \frac{y+a}{3v}$$

$$3x + y = 3a - 3x + y + a$$

$$6x = 4a$$

$$x = \frac{2}{3}a$$

График функции $x = \frac{2}{3}a$
($t_2 = t_4$)



$$t_3 = t_4$$

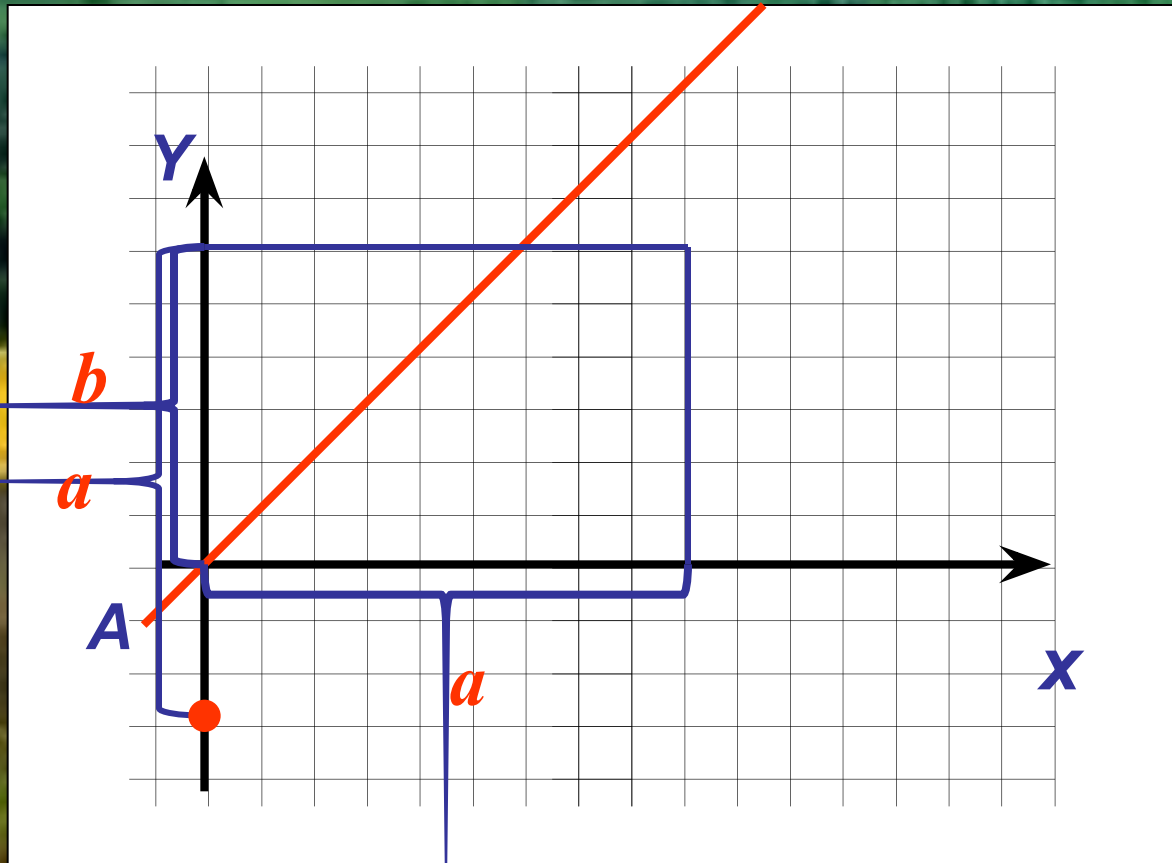
$$\frac{b-y}{v} + \frac{x+b}{3v} = \frac{a-x}{v} + \frac{y+a}{3v}$$

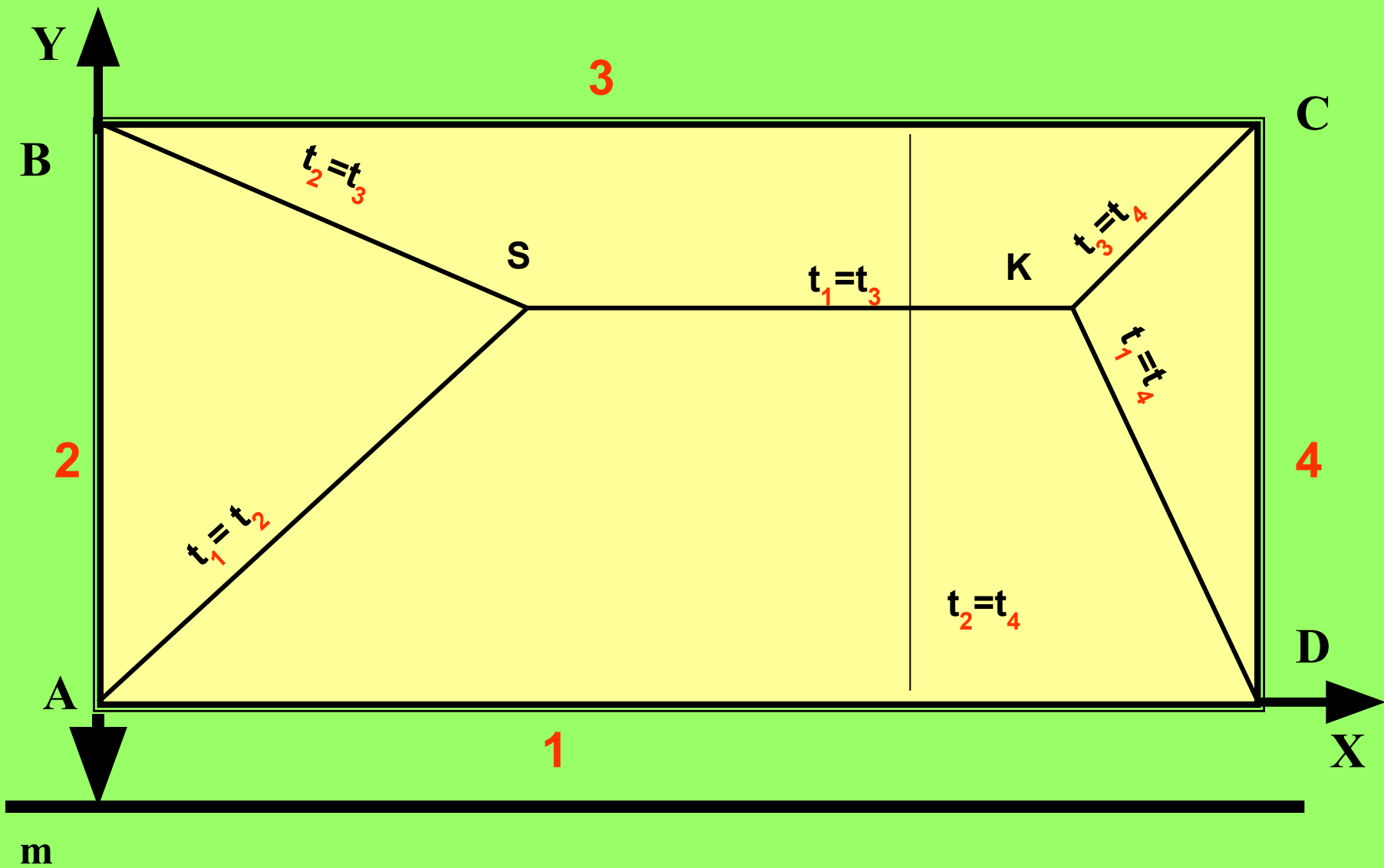
$$3b - 3y + x + b = 3a - 3x + y + a$$

$$4x + 4b = 4y + 4a$$

$$y = x + b - a$$

График функции $y=x+b-a$, $a>b$ ($t_3=t_4$)





Компьютерный эксперимент

<i>Длина поля</i>	<i>1,2 км</i>
<i>Ширина поля</i>	<i>0,9 км</i>
<i>Скорость движения машины по полю</i>	<i>15 км/ч</i>
<i>Скорость движения машины по грунтовой дороге</i>	<i>45 км/ч</i>

Таблица минимальных значений времени выезда машины

0.9	0,027	0,033	0,036	0,038	0,040	0,042	0,044	0,047	0,049	0,051	0,053	0,047
0.8	0,024	0,031	0,038	0,044	0,047	0,049	0,051	0,053	0,056	0,058	0,051	0,044
0.7	0,022	0,029	0,036	0,042	0,049	0,056	0,058	0,060	0,062	0,056	0,049	0,042
0.6	0,020	0,027	0,033	0,040	0,047	0,053	0,056	0,058	0,060	0,053	0,047	0,040
0.5	0,018	0,024	0,031	0,038	0,044	0,047	0,049	0,051	0,053	0,051	0,044	0,038
0.4	0,016	0,022	0,029	0,036	0,038	0,040	0,042	0,044	0,047	0,049	0,042	0,036
0.3	0,013	0,020	0,027	0,029	0,031	0,033	0,036	0,038	0,040	0,042	0,040	0,033
0.2	0,011	0,018	0,020	0,022	0,024	0,027	0,029	0,031	0,033	0,036	0,038	0,031
0.1	0,009	0,011	0,013	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,027	0,029	0,031	0,029
0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2

Общее время : **4,027 ч**

Таблица значений времени выезда машины по кратчайшему пути

0.9	0,060	0,061	0,063	0,066	0,069	0,072	0,076	0,080	0,085	0,090	0,095	0,100
0.8	0,054	0,055	0,057	0,060	0,063	0,067	0,071	0,075	0,080	0,085	0,091	0,096
0.7	0,047	0,049	0,051	0,054	0,057	0,061	0,066	0,071	0,076	0,081	0,087	0,093
0.6	0,041	0,042	0,045	0,048	0,052	0,057	0,061	0,067	0,072	0,078	0,084	0,089
0.5	0,034	0,036	0,039	0,043	0,047	0,052	0,057	0,063	0,069	0,075	0,081	0,087
0.4	0,027	0,030	0,033	0,038	0,043	0,048	0,054	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084
0.3	0,021	0,024	0,028	0,033	0,039	0,045	0,051	0,057	0,063	0,070	0,076	0,082
0.2	0,015	0,019	0,024	0,030	0,036	0,042	0,049	0,055	0,061	0,068	0,075	0,081
0.1	0,009	0,015	0,021	0,027	0,034	0,041	0,047	0,054	0,060	0,067	0,074	0,080
0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2

Общее время : **6,286 ч**

Время выезда машины с поля зависит:

- *От размеров поля.*
- *От скорости движения машины по полю .*
- *От скорости движения машины по грунтовой дороге.*
- *От маршрута движения машины.*