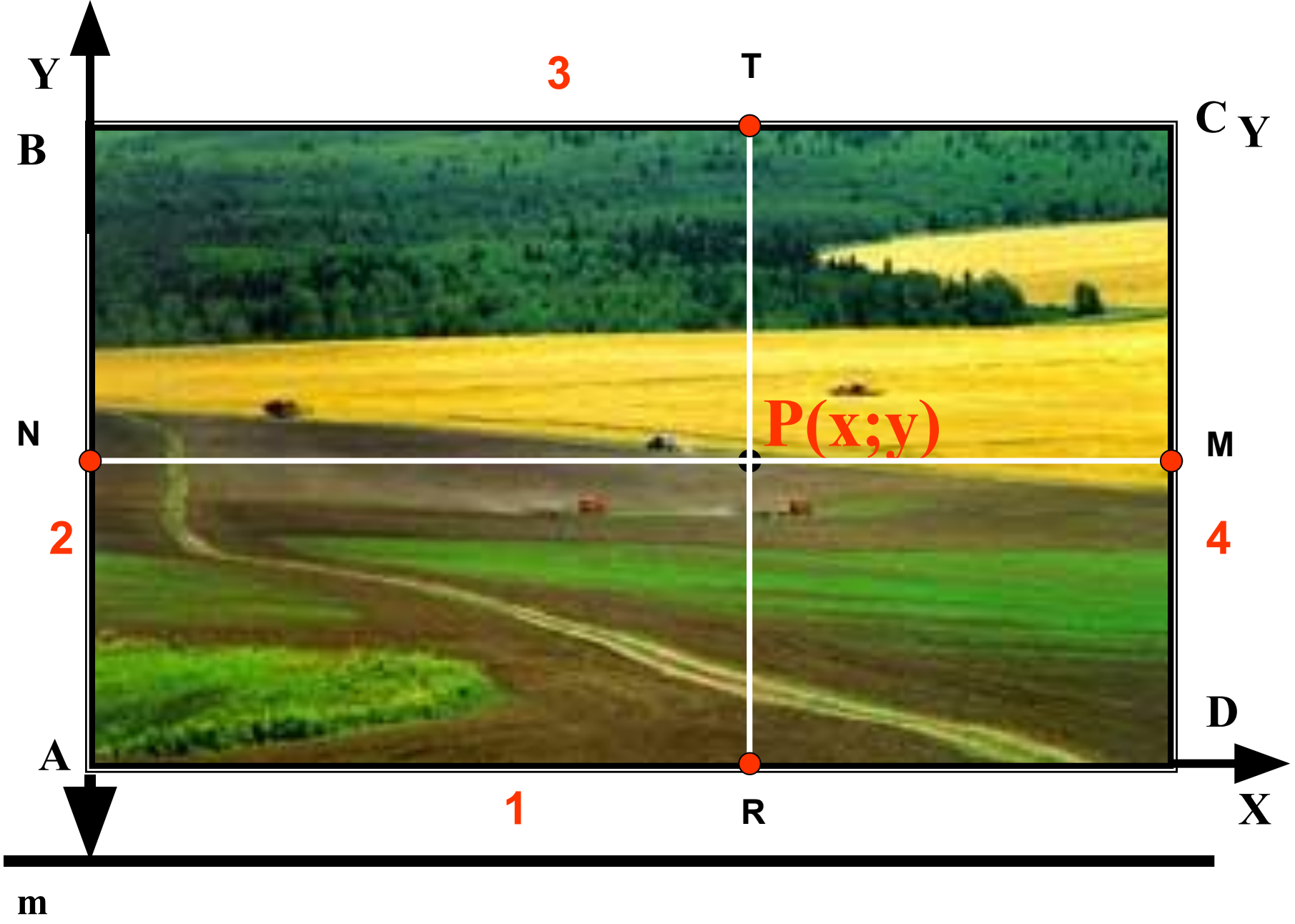
МОУ «Кожевниковская средняя общеобразовательная школа №1»

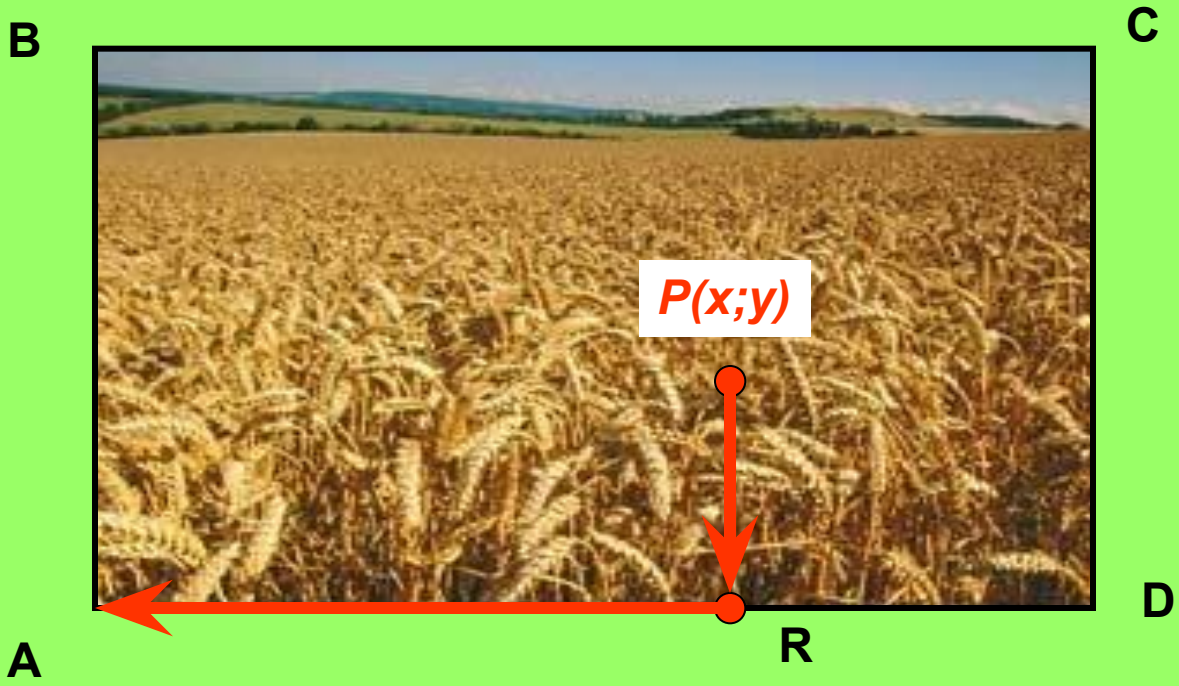
Координаты на поле

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

2006 г.


Y
3
T
C
Y
B
N
P(x;y)
M
2
4
D
A
1
R
X
m

Время t_1

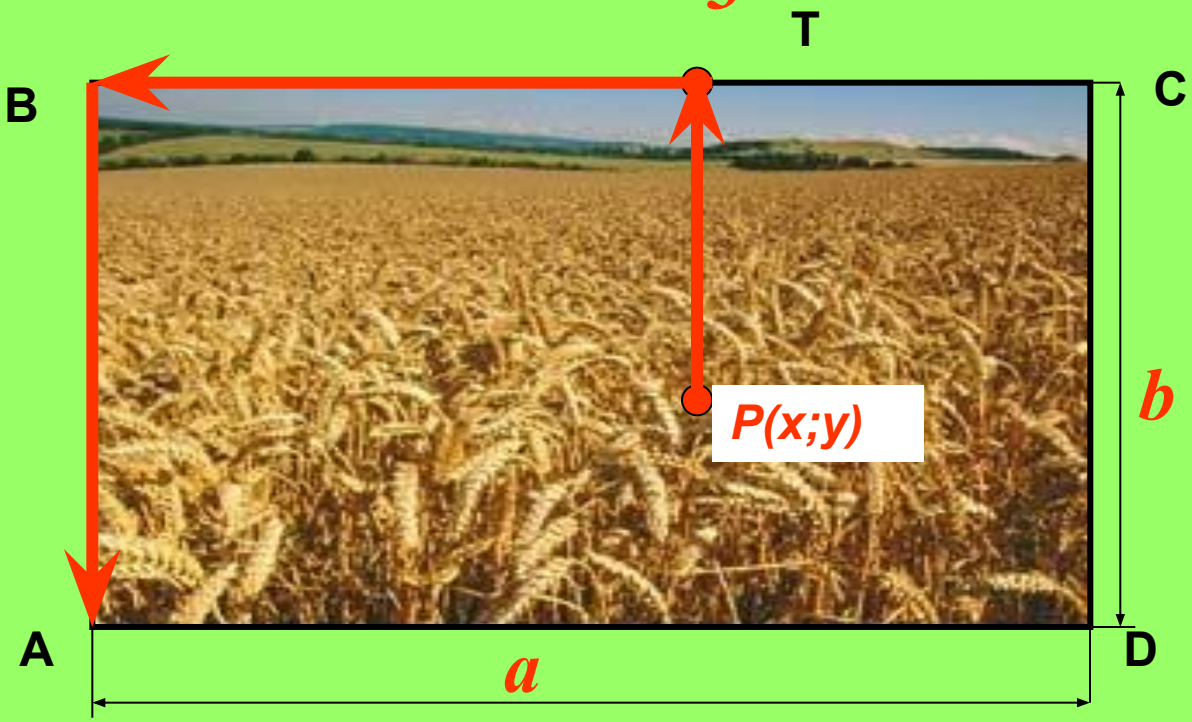


$$t_1 = \frac{y}{v} + \frac{x}{3v}$$

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

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

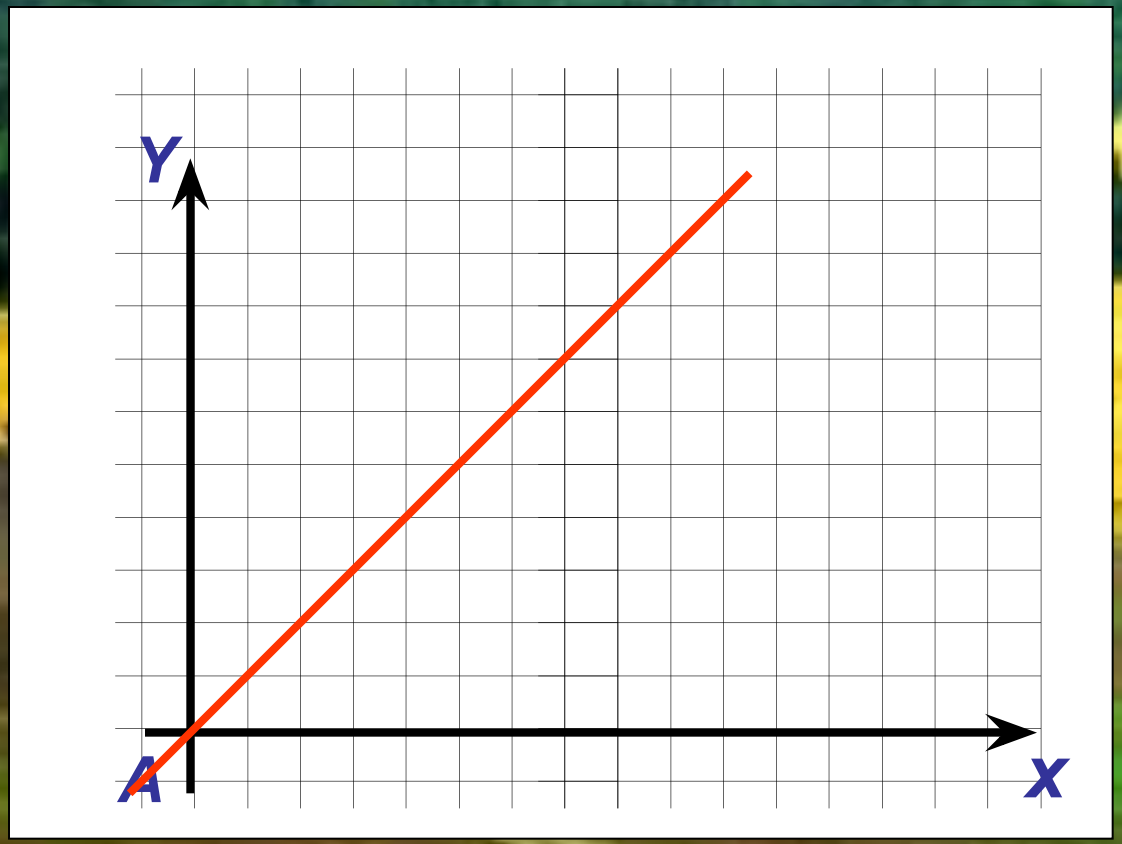
$$t_1 = t_2$$

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

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

$$y = x$$

График функции $y=x$ $(t_1=t_2)$



$$t_1 = t_3$$

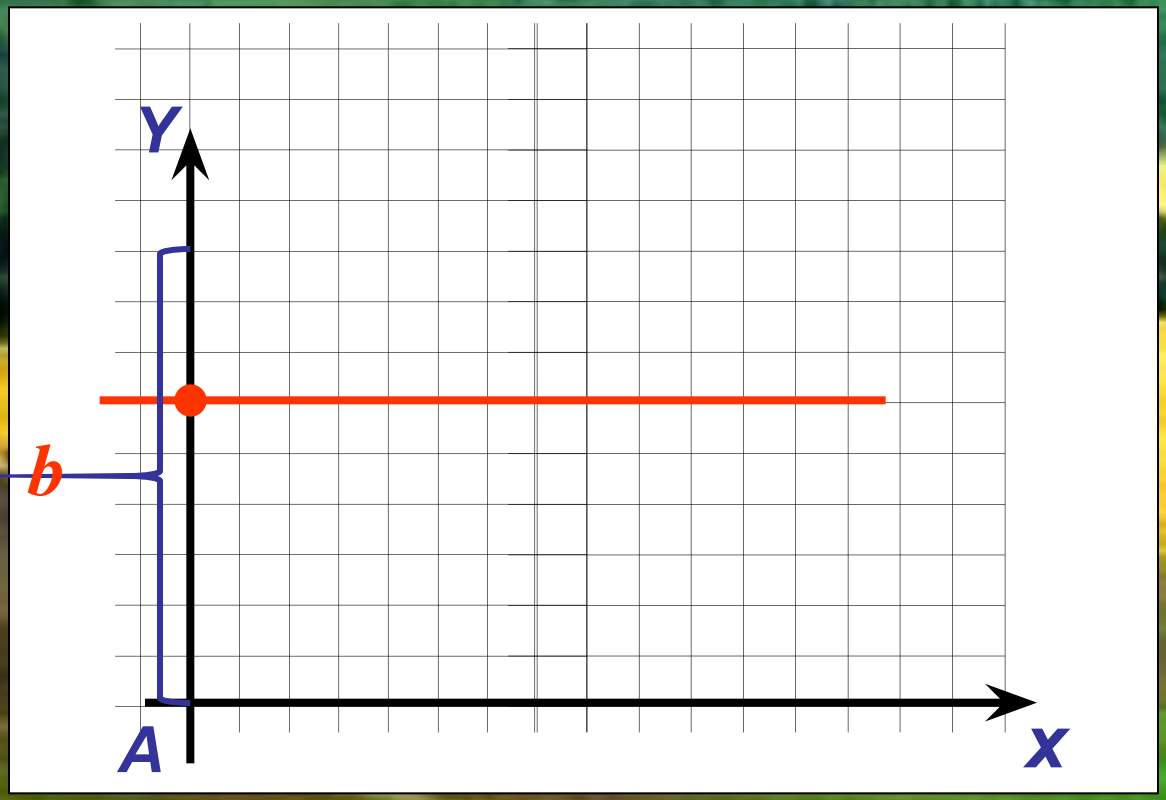
$$\frac{y}{v} + \frac{x}{3v} = \frac{b-y}{v} + \frac{x+b}{3v}$$

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

$$6y = 4b$$

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

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



$$t_1 = t_4$$

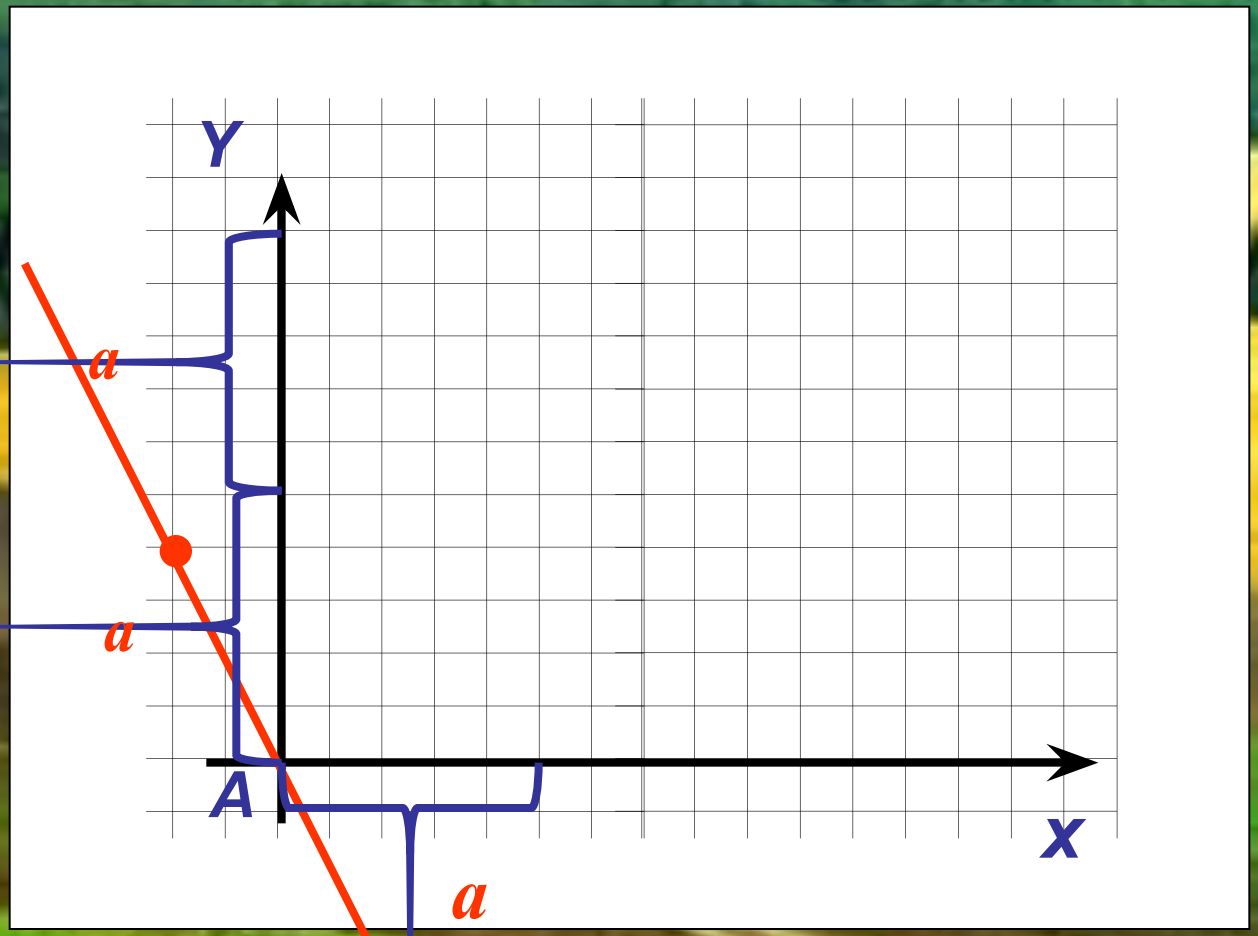
$$\frac{y}{v} + \frac{x}{3v} = \frac{b-y}{v} + \frac{x+b}{3v}$$

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

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

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

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



$$t_2 = t_3$$

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

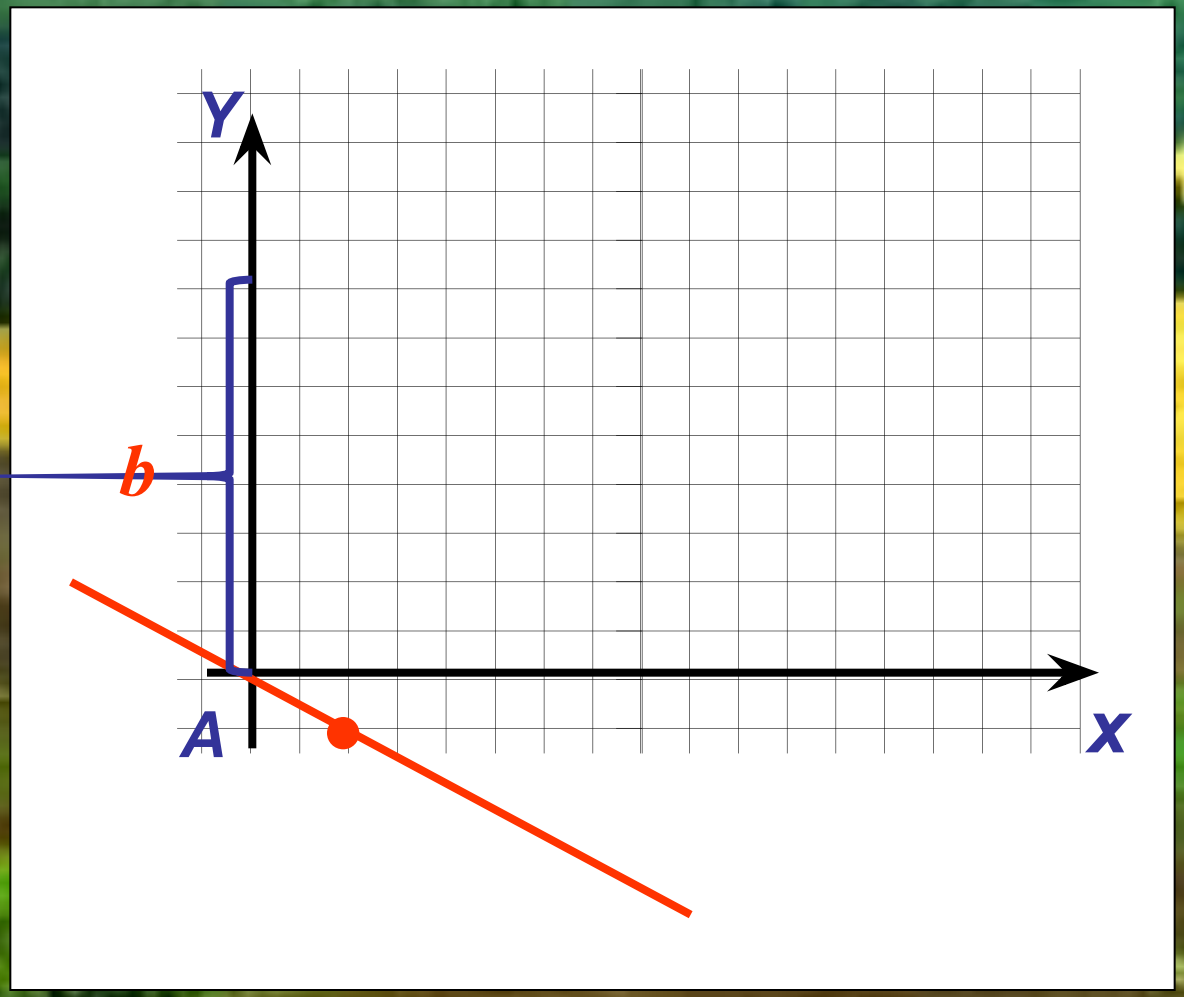
$$3x + y = 3b - 3y + x + b$$

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

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

График функции $(t_2=t_3)$

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



$$t_2 = t_4$$

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

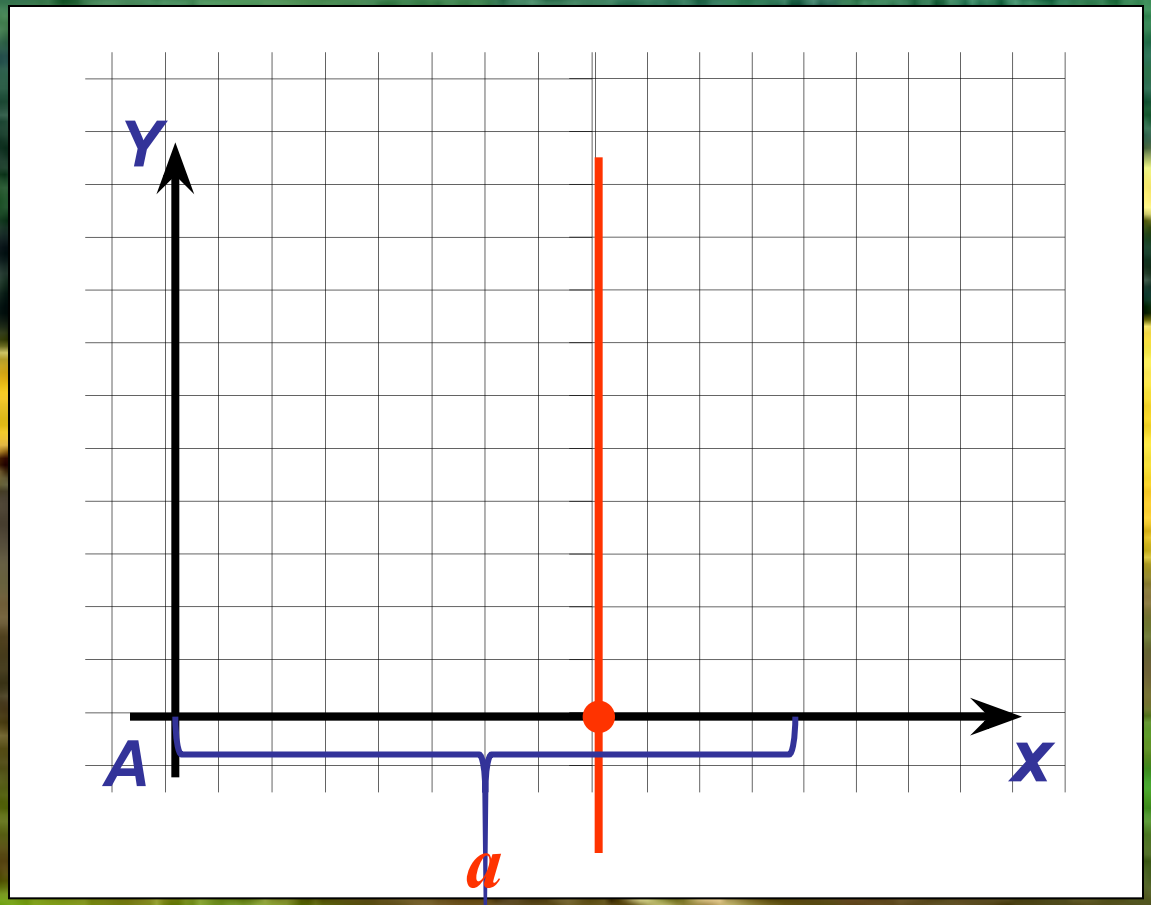
$$3x + y = 3a - 3x + y + a$$

$$6x = 4a$$

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

График функции $x = \frac{2}{3}a$

$(t_2 = t_4)$



$$t_3 = t_4$$

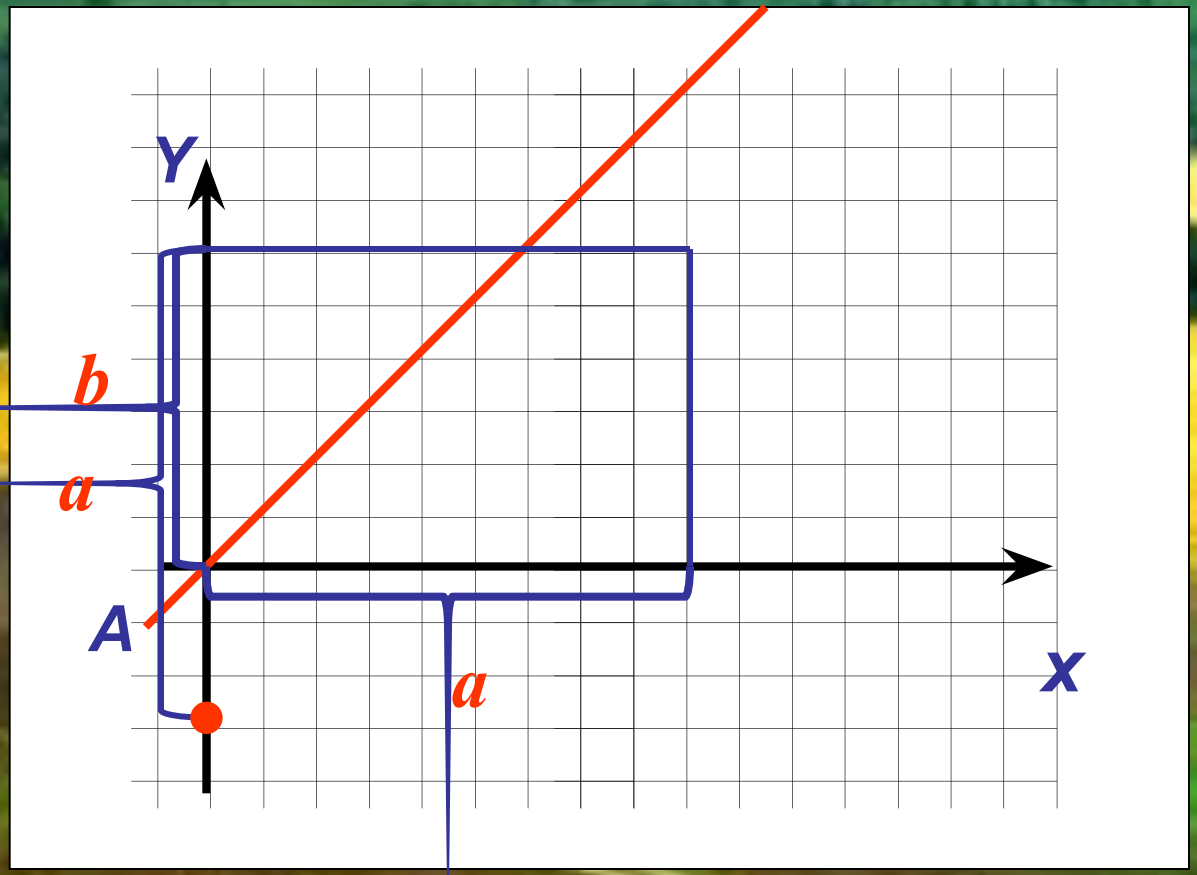
$$\frac{b-y}{v} + \frac{x+b}{3v} = \frac{a-x}{v} + \frac{y+a}{3v}$$

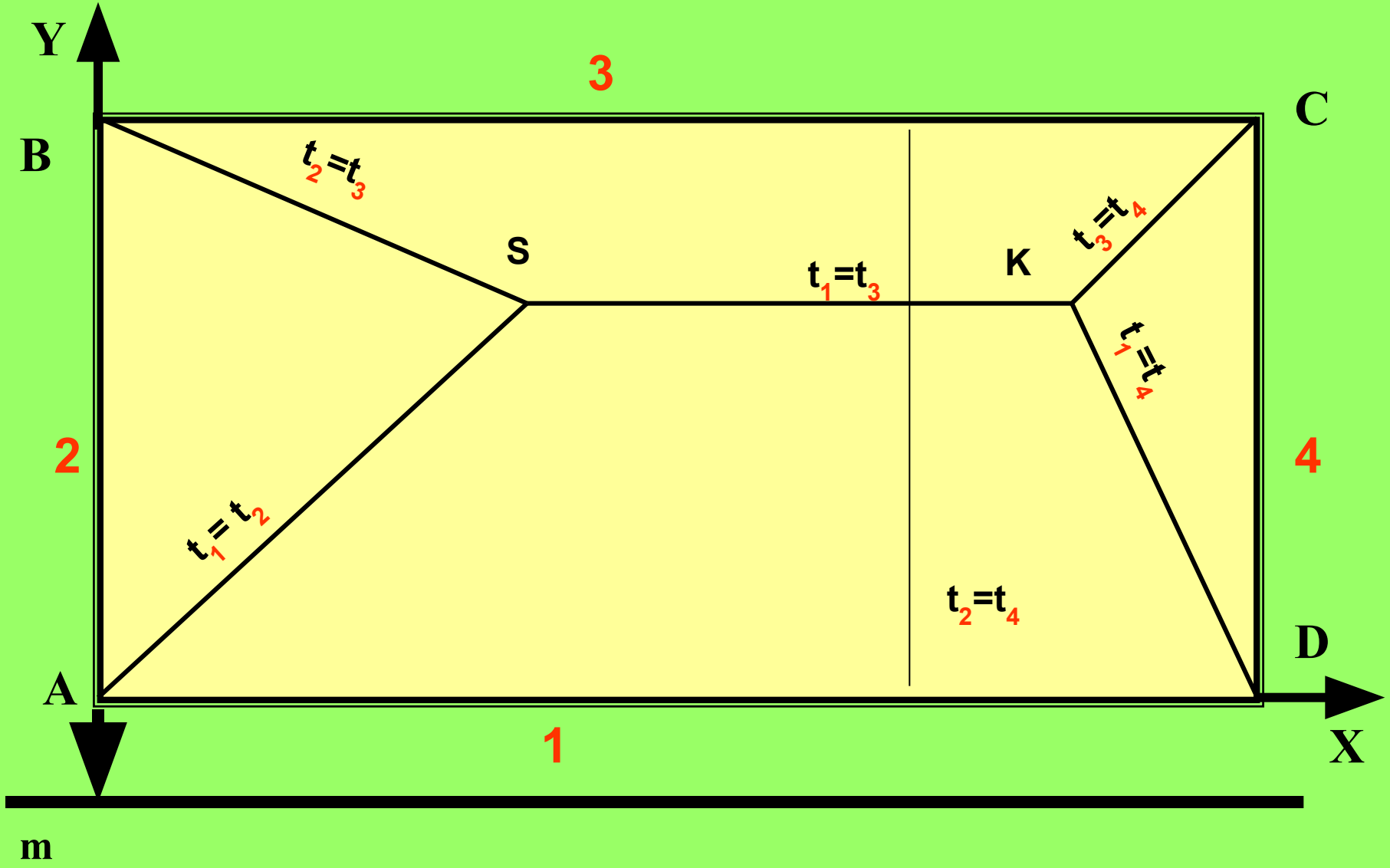
$$3b - 3y + x + b = 3a - 3x + y + a$$

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

$$y = x + b - a$$

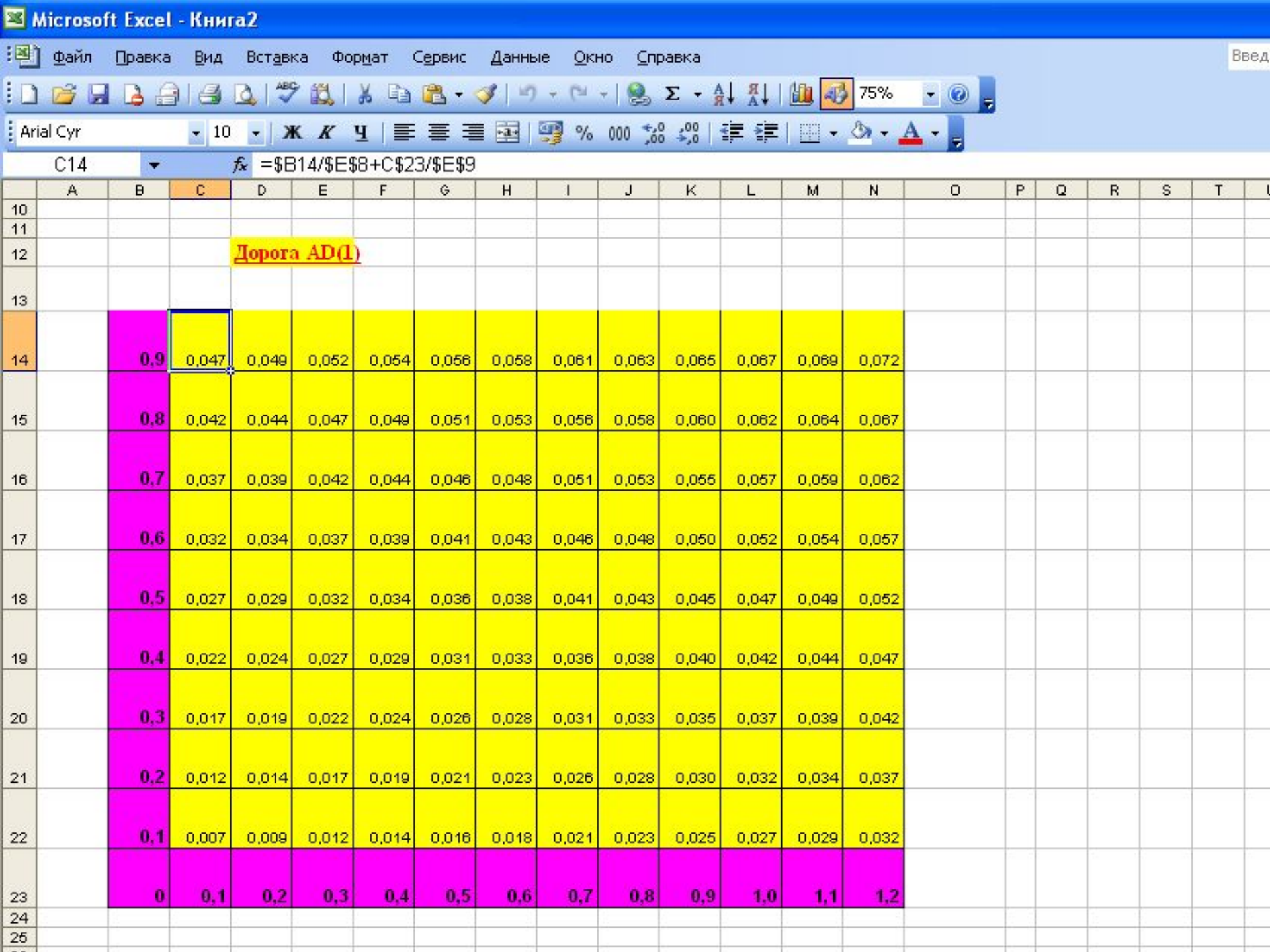
График функции $y=x+b-a$, $a>b$ $(t_3=t_4)$

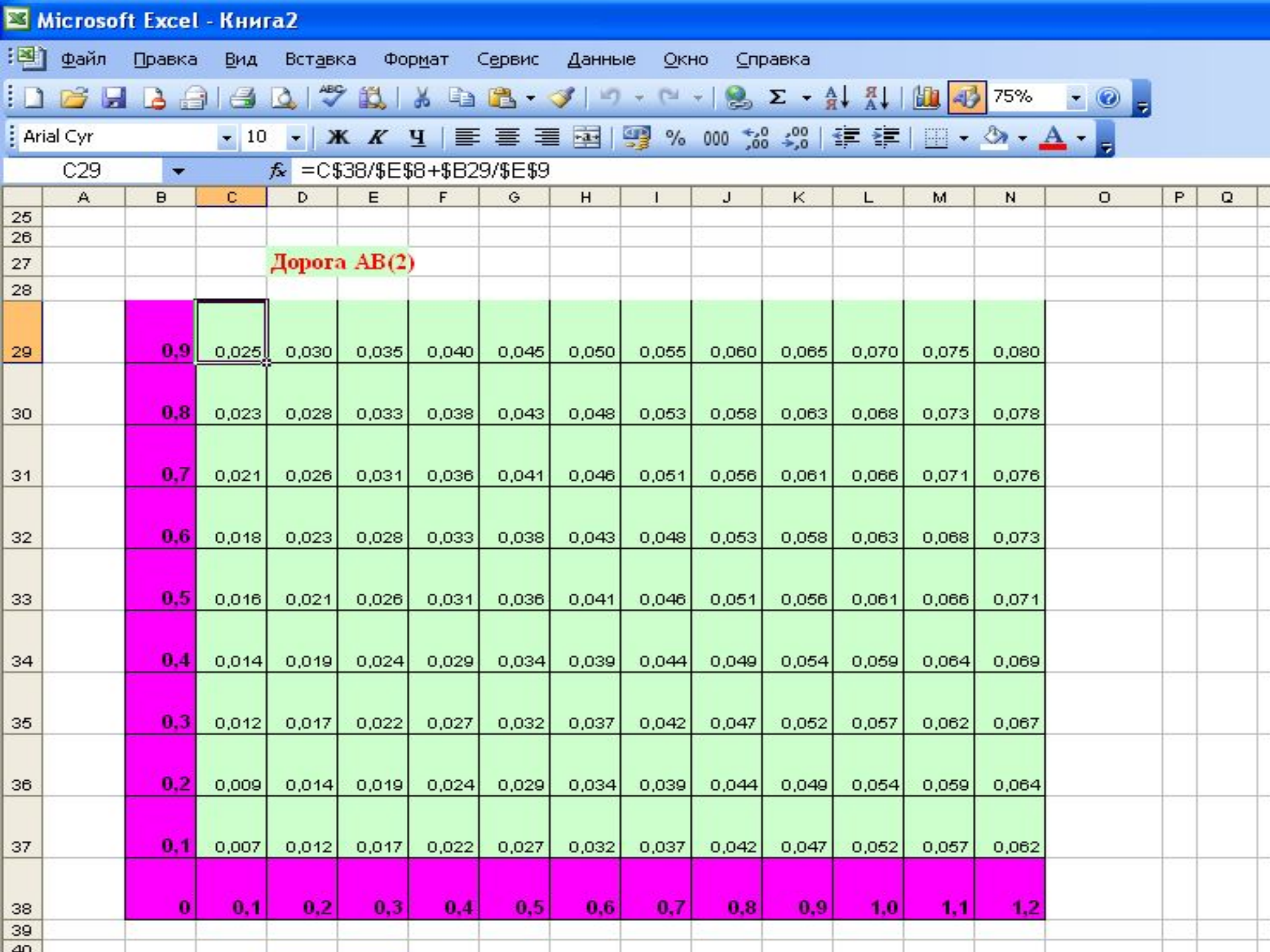


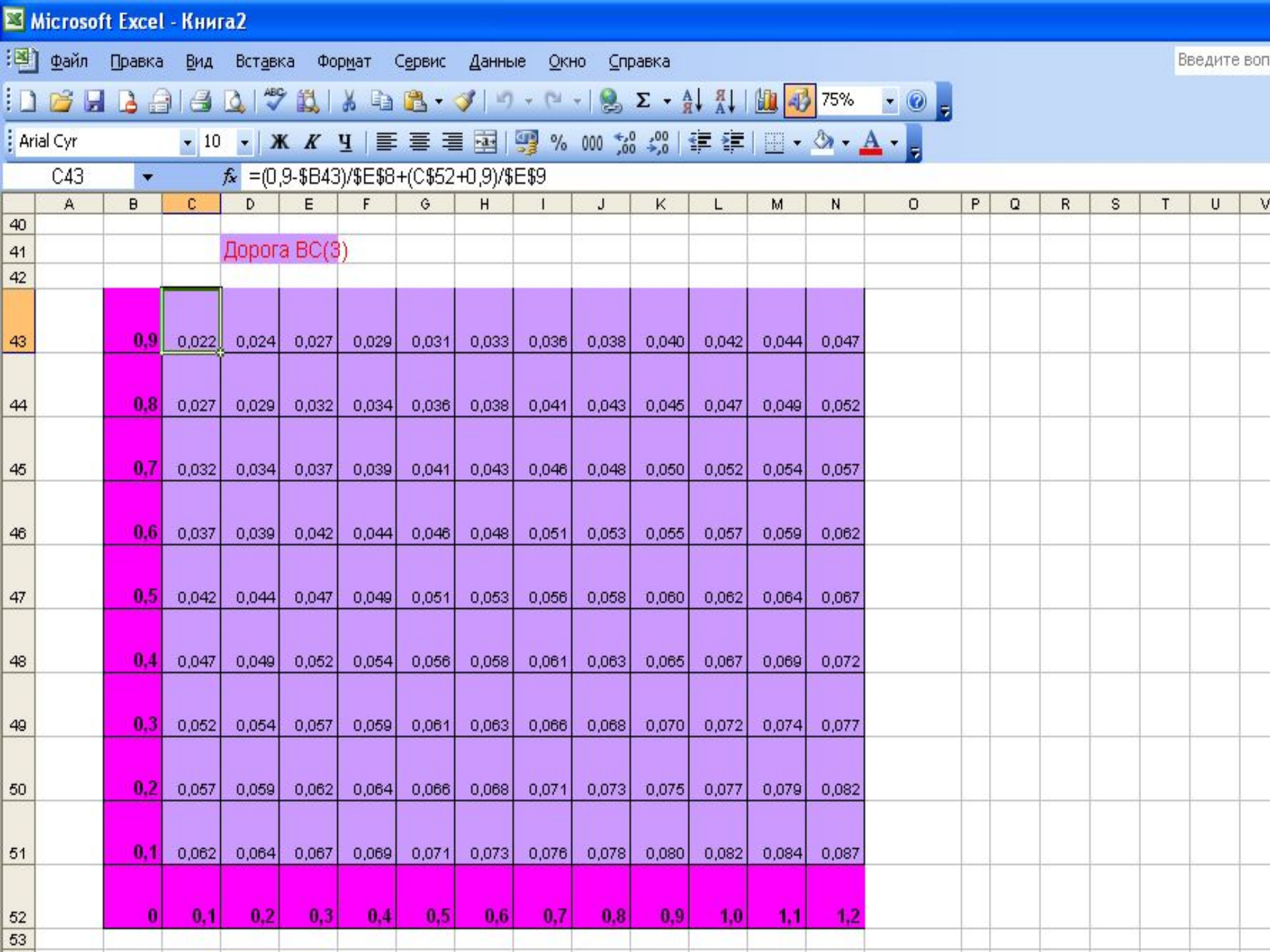

Y
3
C
B
$t_2=t_3$
S
$t_1=t_3$
K
$t_3=t_4$
$t_1=t_4$
2
4
$t_1=t_2$
$t_2=t_4$
D
A
1
X
m

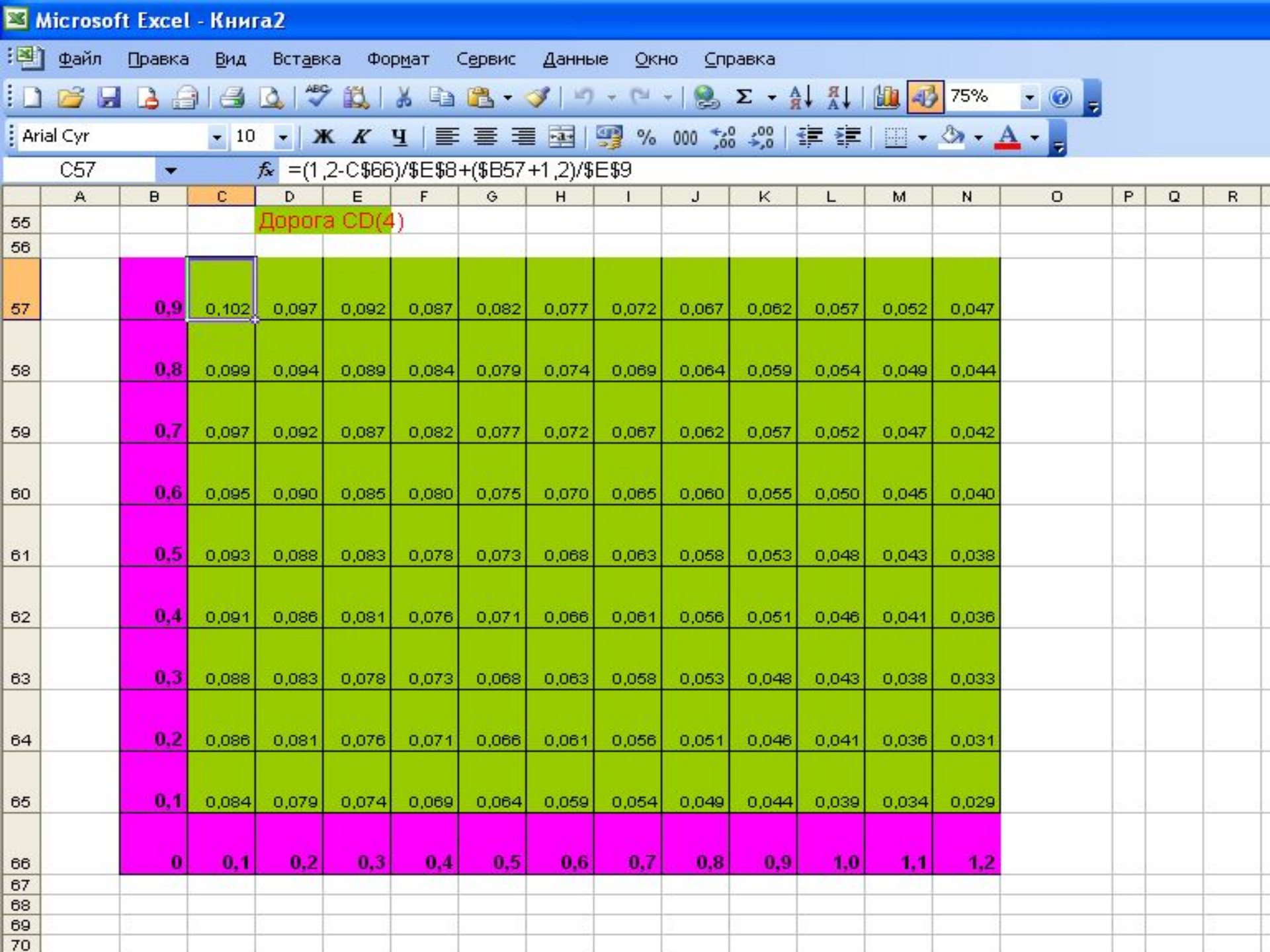
Компьютерный эксперимент

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


Microsoft Excel - Книга2
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
Arial Cyr
10
75%
C14
=$B14/$E$8+C$23/$E$9
Дорога AD(1)
0,9 0,047 0,049 0,052 0,054 0,056 0,058 0,061 0,063 0,065 0,067 0,069 0,072
0,8 0,042 0,044 0,047 0,049 0,051 0,053 0,056 0,058 0,060 0,062 0,064 0,067
0,7 0,037 0,039 0,042 0,044 0,046 0,048 0,051 0,053 0,055 0,057 0,059 0,062
0,6 0,032 0,034 0,037 0,039 0,041 0,043 0,046 0,048 0,050 0,052 0,054 0,057
0,5 0,027 0,029 0,032 0,034 0,036 0,038 0,041 0,043 0,045 0,047 0,049 0,052
0,4 0,022 0,024 0,027 0,029 0,031 0,033 0,036 0,038 0,040 0,042 0,044 0,047
0,3 0,017 0,019 0,022 0,024 0,026 0,028 0,031 0,033 0,035 0,037 0,039 0,042
0,2 0,012 0,014 0,017 0,019 0,021 0,023 0,026 0,028 0,030 0,032 0,034 0,037
0,1 0,007 0,009 0,012 0,014 0,016 0,018 0,021 0,023 0,025 0,027 0,029 0,032
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


Microsoft Excel - Книга2
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
75%
Arial Cyr
10
C29
=C$38/$E$8+$B29/$E$9
Дорога AB(2)
0,9 0,025 0,030 0,035 0,040 0,045 0,050 0,055 0,060 0,065 0,070 0,075 0,080
0,8 0,023 0,028 0,033 0,038 0,043 0,048 0,053 0,058 0,063 0,068 0,073 0,078
0,7 0,021 0,026 0,031 0,036 0,041 0,046 0,051 0,056 0,061 0,066 0,071 0,076
0,6 0,018 0,023 0,028 0,033 0,038 0,043 0,048 0,053 0,058 0,063 0,068 0,073
0,5 0,016 0,021 0,026 0,031 0,036 0,041 0,046 0,051 0,056 0,061 0,066 0,071
0,4 0,014 0,019 0,024 0,029 0,034 0,039 0,044 0,049 0,054 0,059 0,064 0,069
0,3 0,012 0,017 0,022 0,027 0,032 0,037 0,042 0,047 0,052 0,057 0,062 0,067
0,2 0,009 0,014 0,019 0,024 0,029 0,034 0,039 0,044 0,049 0,054 0,059 0,064
0,1 0,007 0,012 0,017 0,022 0,027 0,032 0,037 0,042 0,047 0,052 0,057 0,062
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


Microsoft Excel - Книга2
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
Введите воп
75%
Arial Cyr
10
C43
=(0,9-$B43)/$E$8+(C$52+0,9)/$E$9
Дорога ВС(3)
0,9 0,022 0,024 0,027 0,029 0,031 0,033 0,036 0,038 0,040 0,042 0,044 0,047
0,8 0,027 0,029 0,032 0,034 0,036 0,038 0,041 0,043 0,045 0,047 0,049 0,052
0,7 0,032 0,034 0,037 0,039 0,041 0,043 0,046 0,048 0,050 0,052 0,054 0,057
0,6 0,037 0,039 0,042 0,044 0,046 0,048 0,051 0,053 0,055 0,057 0,059 0,062
0,5 0,042 0,044 0,047 0,049 0,051 0,053 0,056 0,058 0,060 0,062 0,064 0,067
0,4 0,047 0,049 0,052 0,054 0,056 0,058 0,061 0,063 0,065 0,067 0,069 0,072
0,3 0,052 0,054 0,057 0,059 0,061 0,063 0,066 0,068 0,070 0,072 0,074 0,077
0,2 0,057 0,059 0,062 0,064 0,066 0,068 0,071 0,073 0,075 0,077 0,079 0,082
0,1 0,062 0,064 0,067 0,069 0,071 0,073 0,076 0,078 0,080 0,082 0,084 0,087
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


Microsoft Excel - Книга2
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
75%
Arial Cyr
10
C57
=(1,2-C$66)/$E$8+($B57+1,2)/$E$9
Дорога CD(4)
0,9 0,102 0,097 0,092 0,087 0,082 0,077 0,072 0,067 0,062 0,057 0,052 0,047
0,8 0,099 0,094 0,089 0,084 0,079 0,074 0,069 0,064 0,059 0,054 0,049 0,044
0,7 0,097 0,092 0,087 0,082 0,077 0,072 0,067 0,062 0,057 0,052 0,047 0,042
0,6 0,095 0,090 0,085 0,080 0,075 0,070 0,065 0,060 0,055 0,050 0,045 0,040
0,5 0,093 0,088 0,083 0,078 0,073 0,068 0,063 0,058 0,053 0,048 0,043 0,038
0,4 0,091 0,086 0,081 0,076 0,071 0,066 0,061 0,056 0,051 0,046 0,041 0,036
0,3 0,088 0,083 0,078 0,073 0,068 0,063 0,058 0,053 0,048 0,043 0,038 0,033
0,2 0,086 0,081 0,076 0,071 0,066 0,061 0,056 0,051 0,046 0,041 0,036 0,031
0,1 0,084 0,079 0,074 0,069 0,064 0,059 0,054 0,049 0,044 0,039 0,034 0,029
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

Microsoft Excel - Книга2

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

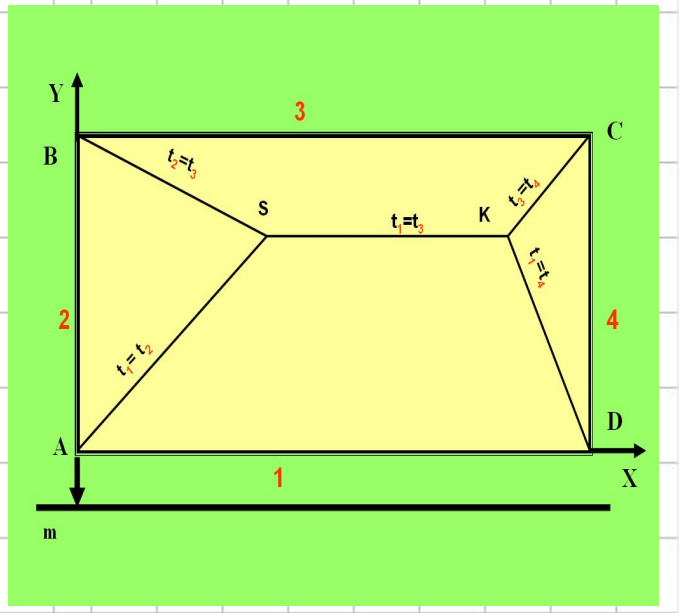
Arial Cyr 10 Ж К Ч

C72

=ЕСЛИ(МИН(C14;C29;C43;C57)=C29;2;ЕСЛИ(МИН(C14;C29;C43;C57)=C57;4;ЕСЛИ(МИН(C14;C29;C43;C57)=C14;1;ЕСЛИ(МИН(C14;C29;C43;C57)=C43;3;))))

Результат

0,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
0,8	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
0,7	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
0,6	2	2	2	2	2	1	1	1	1	4	4	4
0,5	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	4	
0,4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	4
0,3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1		4
0,2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
0,1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
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



Лист1 Лист2 Лист3

Действия Автофигуры

Готово NUM

пуск КОНФЕРЕНЦИЯ Microsoft Excel - Кни... RL 18:17

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.*