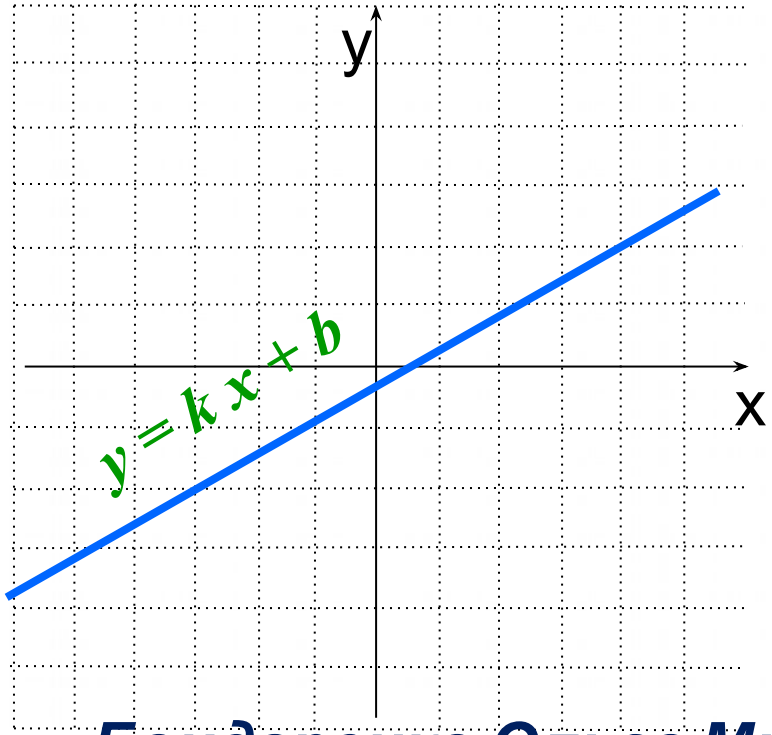
Открытый урок по алгебре в 7 классе

Линейная функция



Бондаренко Ольга Михайловна, учитель математики МОБУ Новобурейская СОШ №3

Цели и задачи урока:

Образовательные:

а) проверить и закрепить знания, умения и навыки учащихся по данной теме;

б) научить применять знания на практике

Развивающие: расширение кругозора, получение новых знаний:

а) научить решать уравнения графическим способом.

Воспитательные:

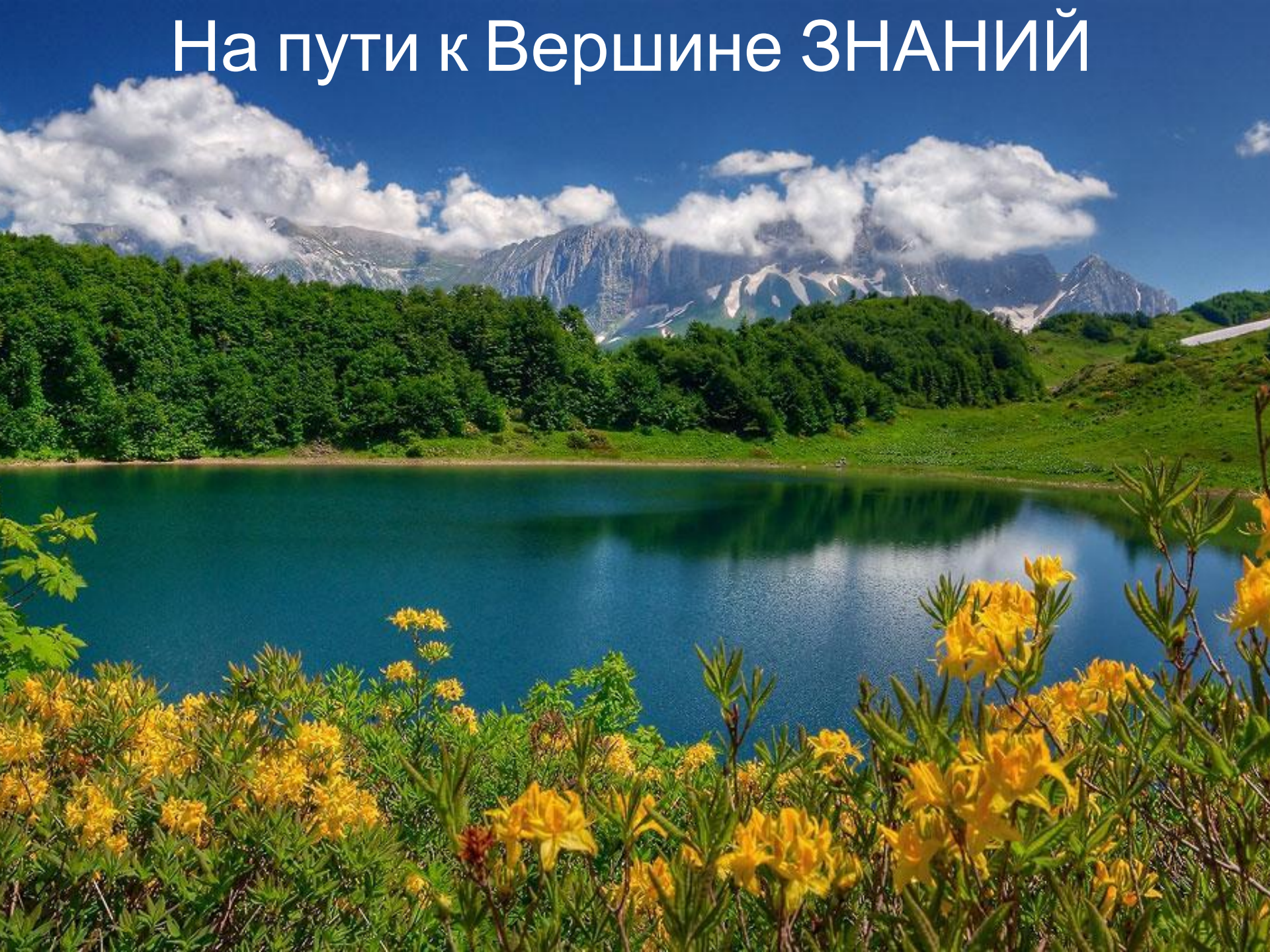
а) повышение интереса к изучению математики

б) воспитание трудолюбия, внимательности, аккуратности и ответственности при выполнении заданий

в) содействие развитию самоконтроля, любознательности

г) развитие коммуникативной культуры

На пути к Вершине ЗНАНИЙ



Является ли **линейной** функция, заданная формулой?

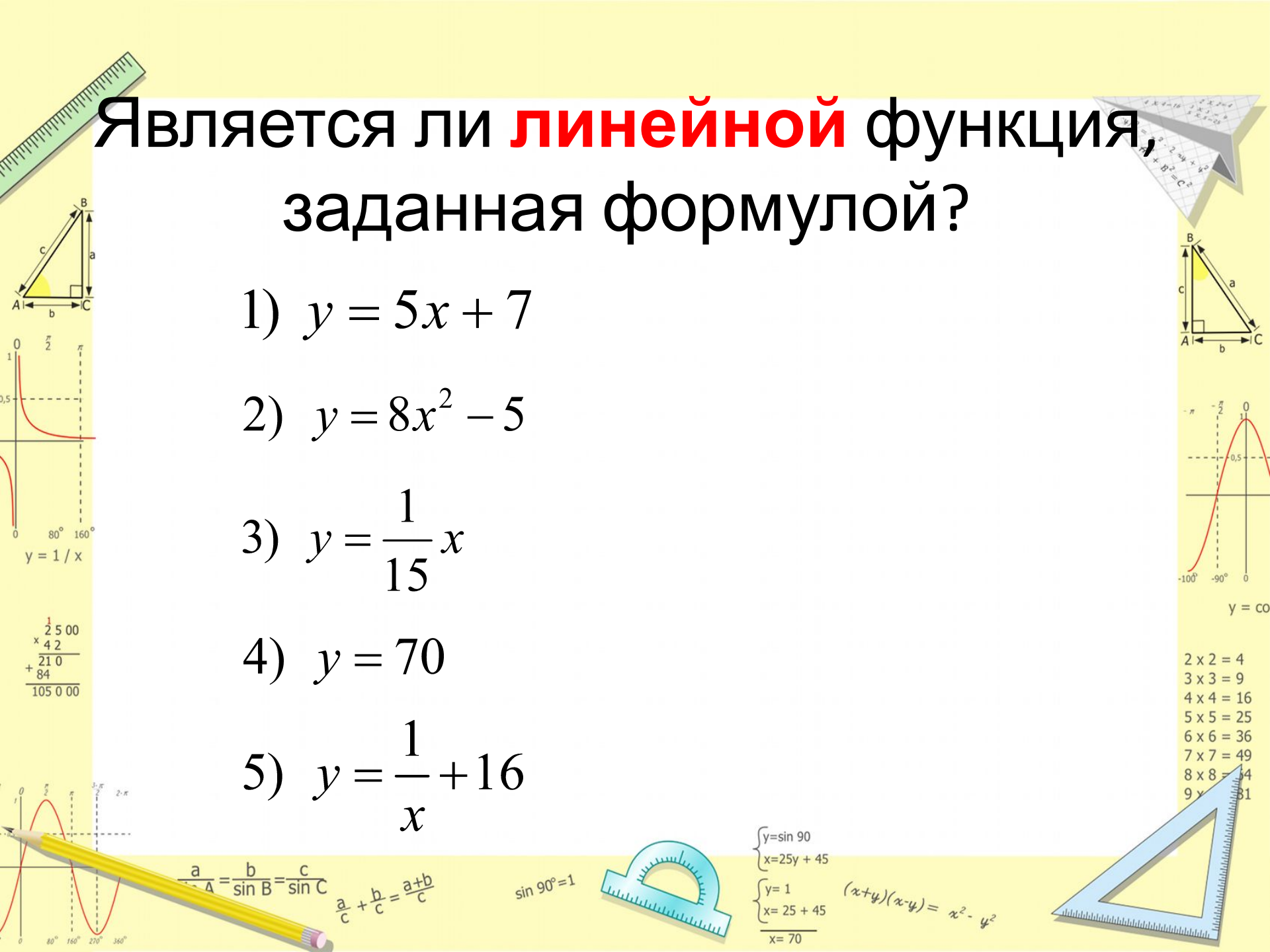
1) $y = 5x + 7$

2) $y = 8x^2 - 5$

3) $y = \frac{1}{15}x$

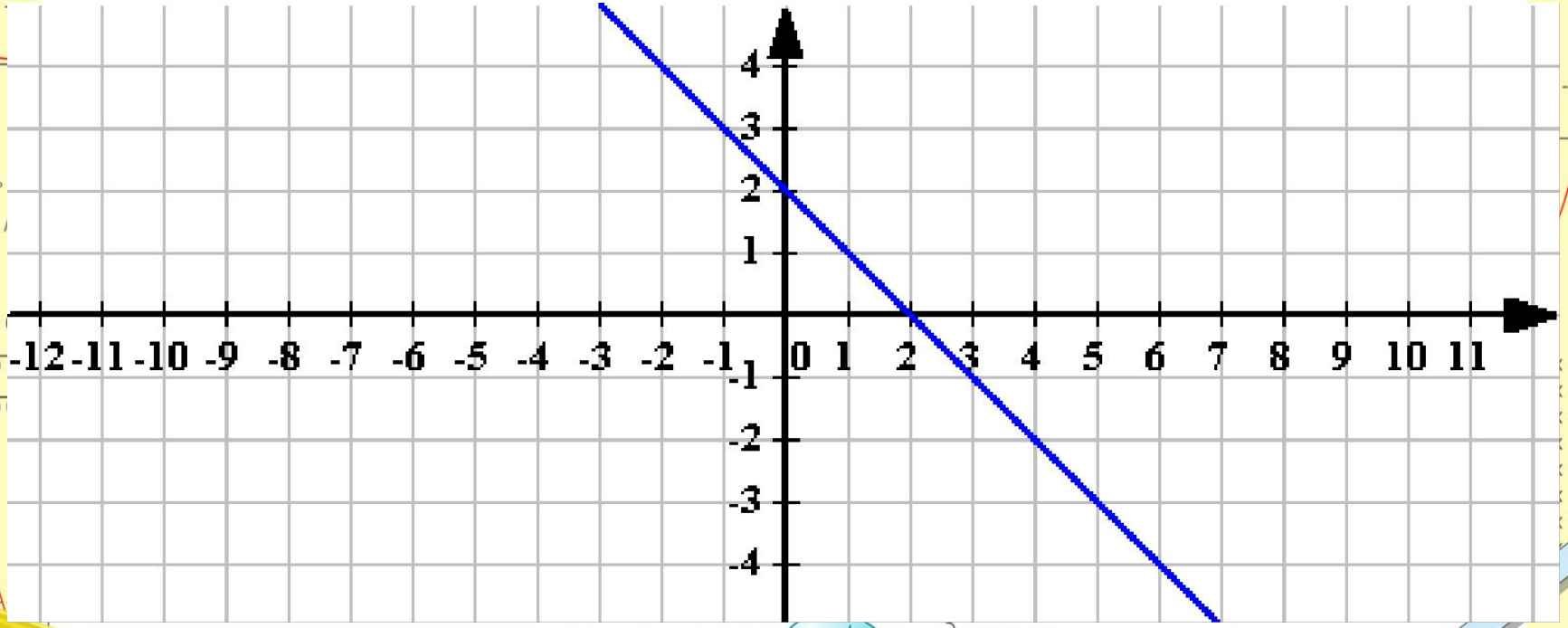
4) $y = 70$

5) $y = \frac{1}{x} + 16$



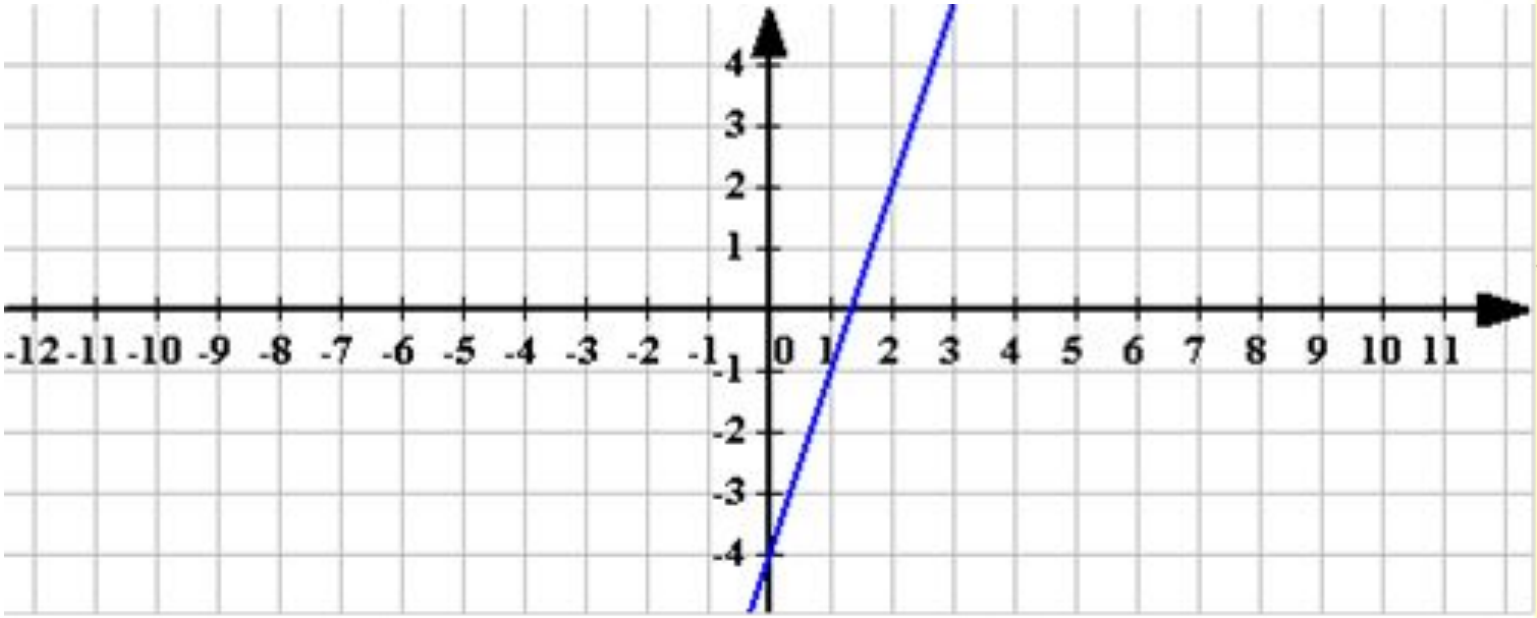
Найдите ошибку в построенных графиках функций:

$$y = -x - 2$$



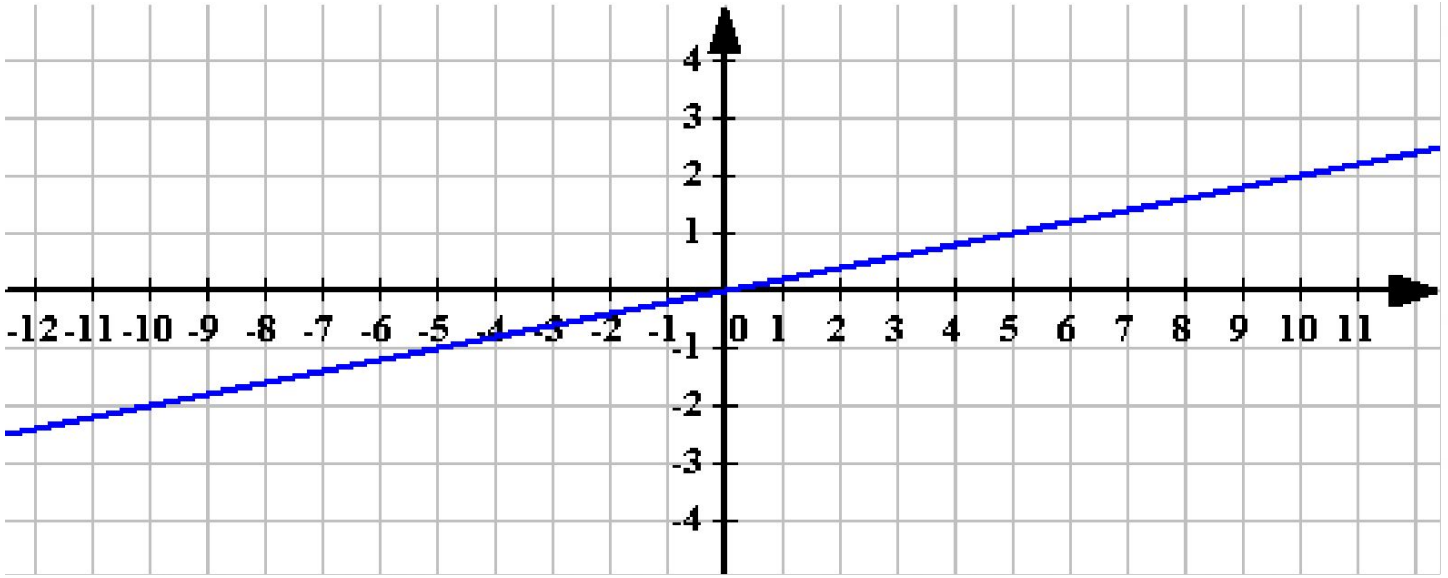
Найдите ошибку в построенных графиках функций:

$$y = 3x$$



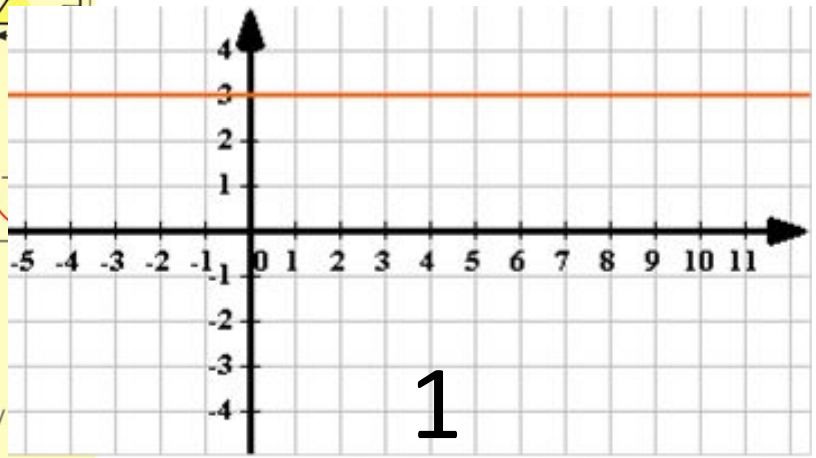
Найдите ошибку в построенных графиках функций:

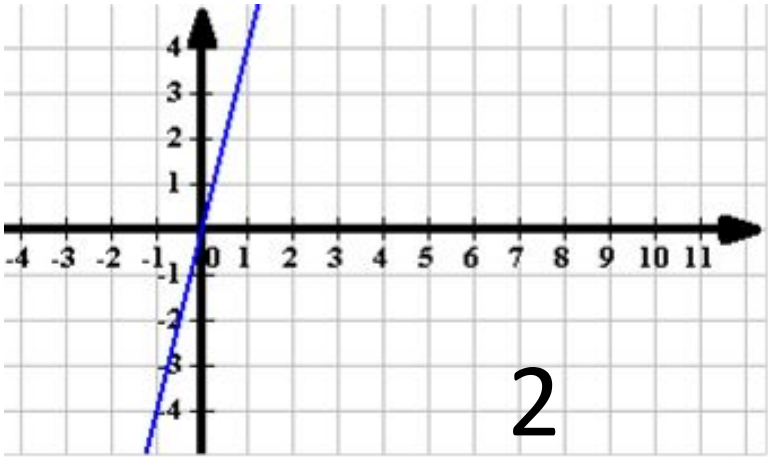
$$y = -1{,}5x$$

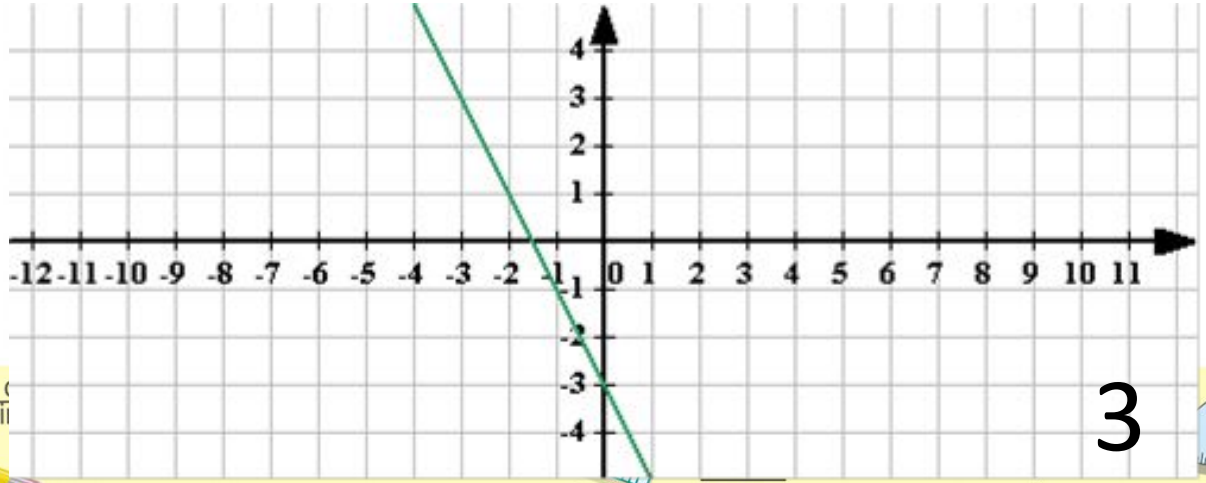


Установите соответствие между графиком функции и формулой:

$A:\ y=-2x-3$ $\quad Б:\ y=3$ $\quad B:\ y=4x$







Выяснить, проходит ли график функции $y = -2x - 8$ через точку $A(2;-4)$

$$-4 = -2 \cdot 2 - 8$$

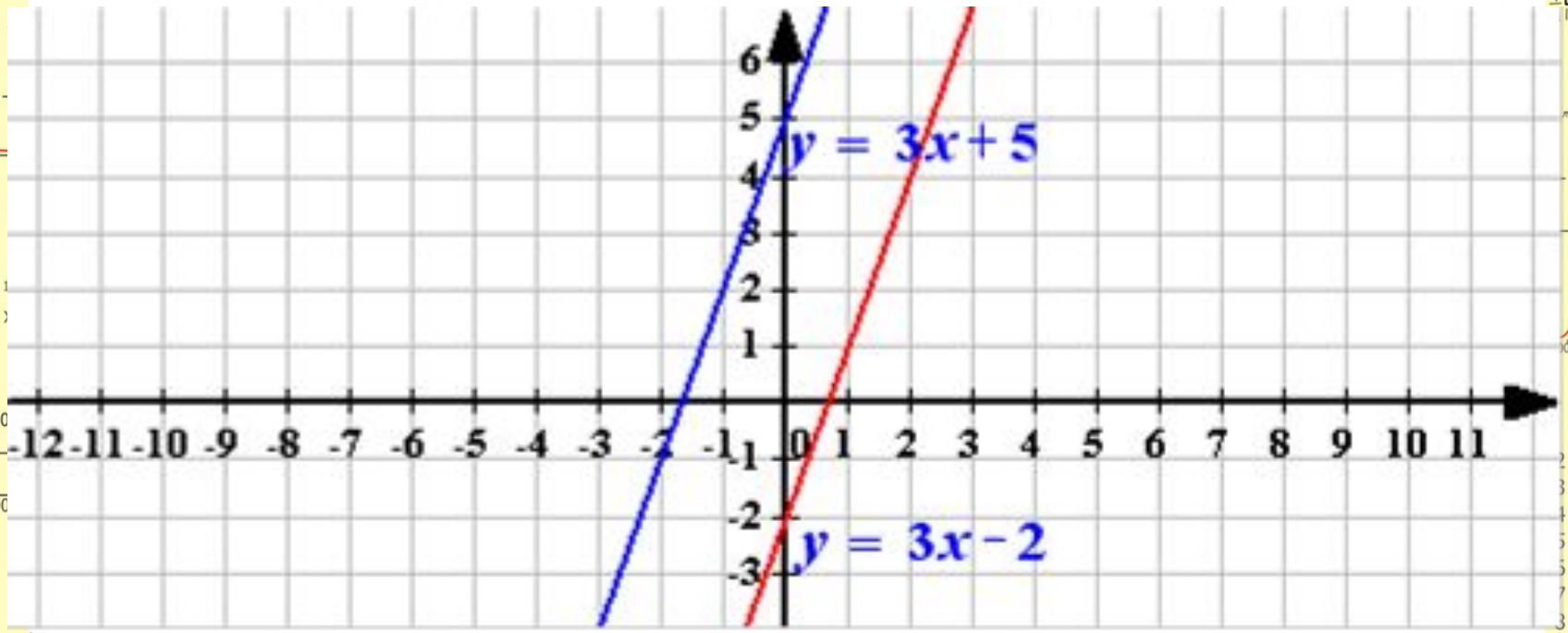
$$-4 = -4 - 8$$

$$-4 \neq -12$$

Ответ: график функции $y = -2x - 8$ не проходит через точку $A(2;-4)$

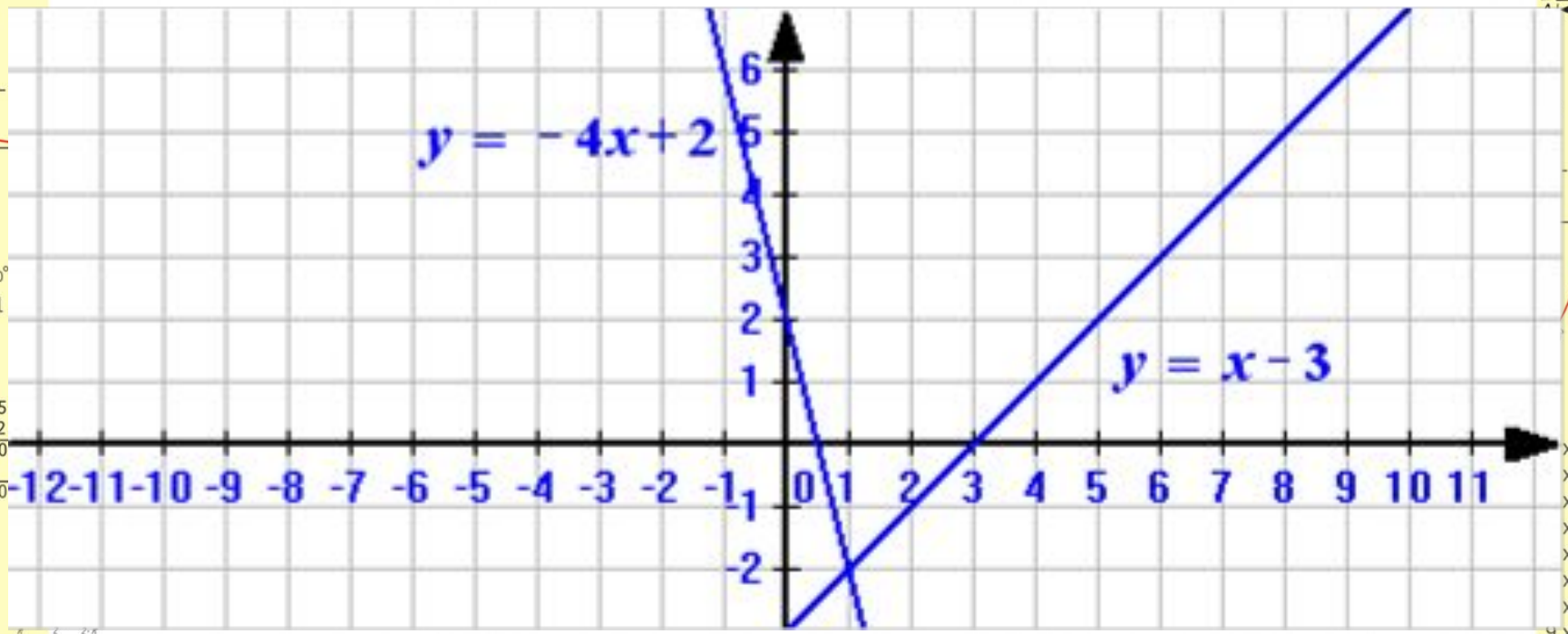
Каково взаимное расположение графиков функций

$$y = 3x + 5 \quad и \quad y = 3x - 2$$



Каково взаимное расположение графиков функций

$$y = -4x + 2 \quad и \quad y = x - 3$$



Математический диктант

1 вариант	2 вариант
1. Даны функции. Отметьте те из них, которые являются линейными (+/-):	
$y = 5x - 3x^2$ $y = -3x$ $y = -\frac{4}{x} + 3$ $y = 5$ $y = \frac{x}{2} - 3$	$y = 2 + \frac{x}{3}$ $y = x^2 - 1$ $y = 5x$ $y = 5 - \frac{3}{x}$ $y = -3$
2. Определите значения *k* и *b* для функции	
$y = -7 + 2x$	$y = 2 - 7x$

3. Чему равен угловой коэффициент прямой

$y = -x + 2$	$y = x - 3$

4. Пересекаются ли графики функций?

а) $y = -7x + 2$ и $y = -7x - 3$ б) $y = 10x - 8$ и $y = -3x + 5$	а) $y = -5x + 1$ и $y = -5x - 4$ б) $y = 2x + 5$ и $y = -4x + 3$

5. Выяснить, проходит ли график функции

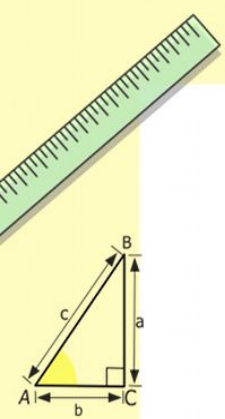
$y = \frac{x}{2} - 3$ через точку $C(26;8)$	$y = 2 + \frac{x}{3}$ через точку $M(-42;-12)$

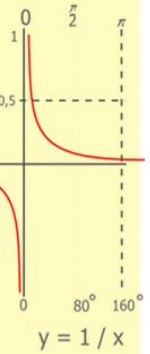
№ задания	1 вариант	2 вариант	Кол-во баллов (макс.)
1	$y=-3x$ $y=5$ $y=\frac{x}{2}-3$	$y=2+\frac{x}{3}$ $y=-5x$ $y=-3$	5
2	$k=2 \quad b=-7$	$k=-7 \quad b=2$	2
3	$k=-1$	$k=1$	1
4	а) не пересекаются; б) пересекаются	а) не пересекаются; б) пересекаются	2
5	$8=\frac{26}{2}-3$ $8=13-3$ $8\neq 10$ - график функции не проходит через точку С	$-12=2+\frac{-42}{3}$ $-12=2-14$ $-12=-12$ - график функции проходит через точку М	5

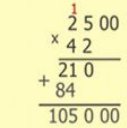
13-15 баллов – оценка «5»

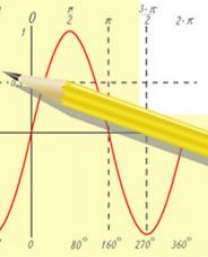
10-12 баллов – оценка «4»

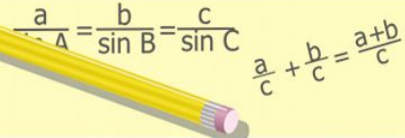
5-9 баллов – оценка «3»

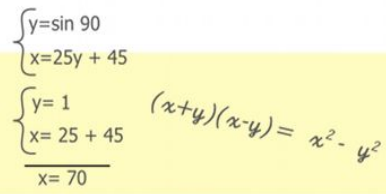


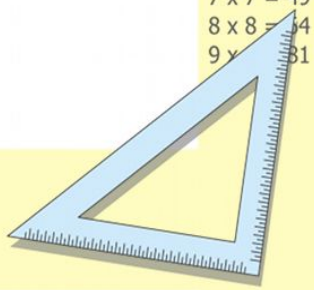


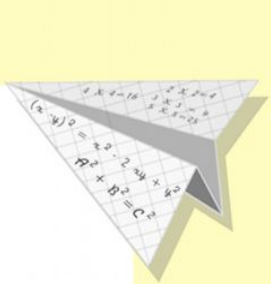


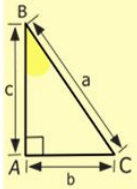


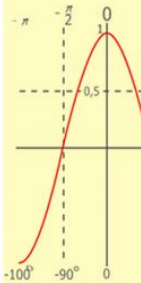


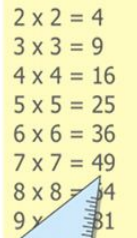












Решите уравнение: $2x-10=2$

<u>1 способ:</u>

$$2x-10=2$$

$$2x=2+10$$

$$2x=12$$

$$x=12:2$$

$$x=6$$

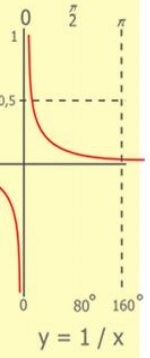
$$Ответ: 6$$

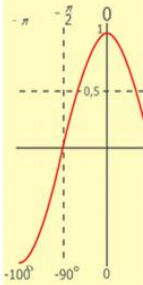
Решите уравнение $2x-10=2$

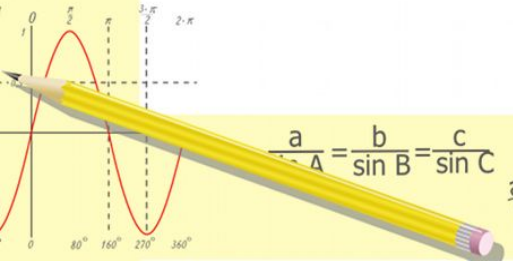
<u>2 способ (графический):</u>

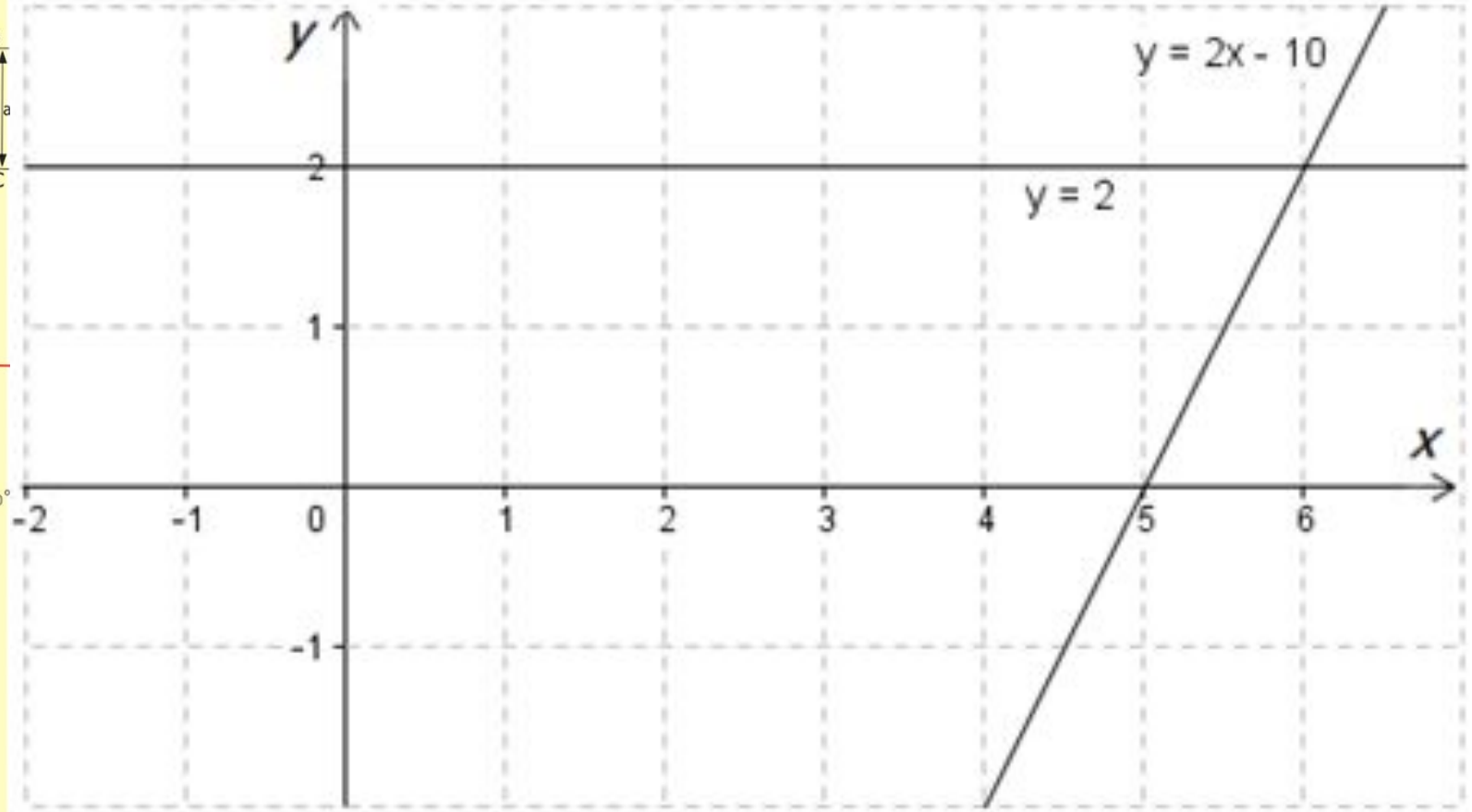
$$y=2x-10$$

$$y=2$$









y = 1 / x

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$\sin 90° = 1$

$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

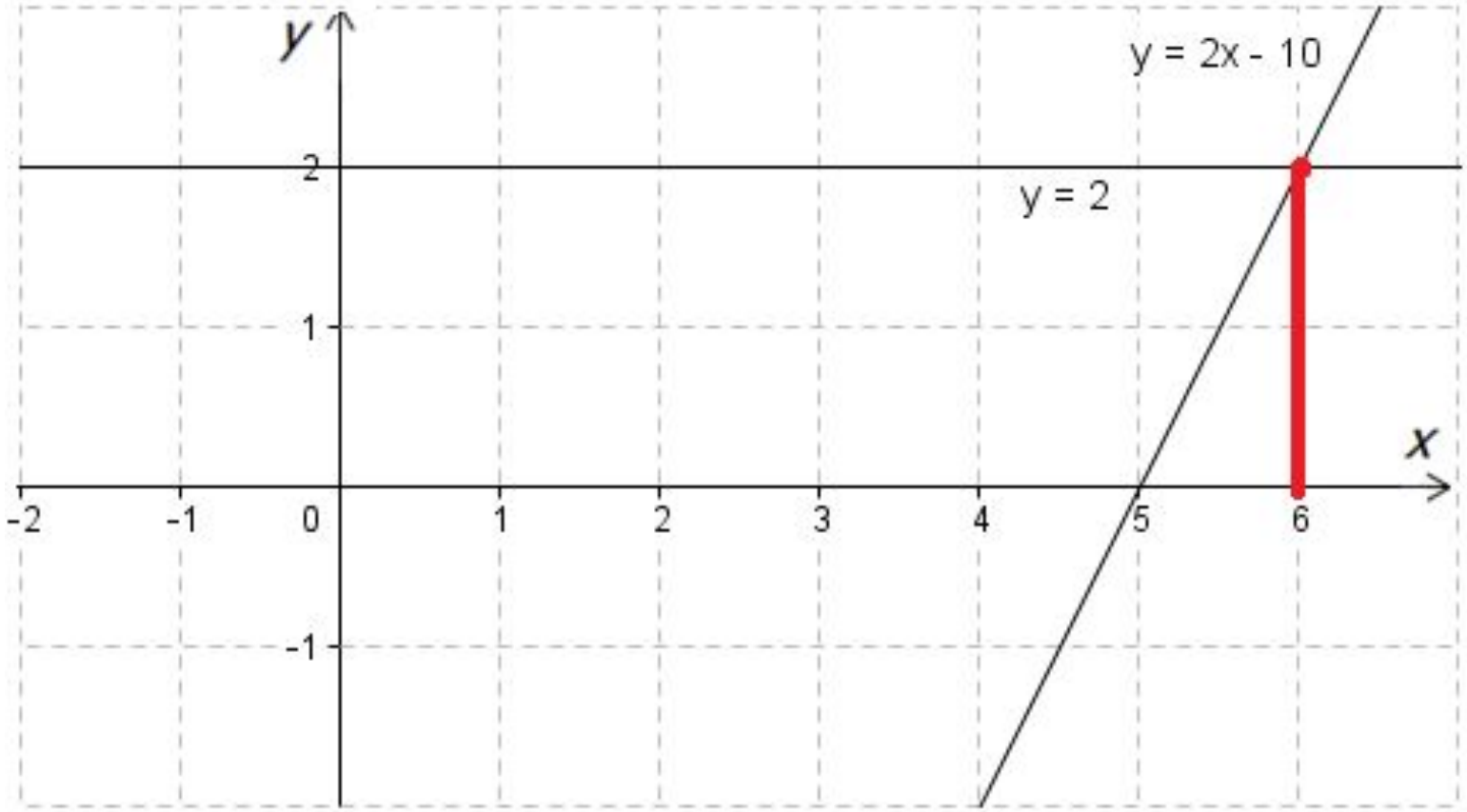
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$x = 70$

$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$

y = co

2 x 2 = 4
3 x 3 = 9
4 x 4 = 16
5 x 5 = 25
6 x 6 = 36
7 x 7 = 49
8 x 8 = 64
9 x 9 = 81



Ответ: 6

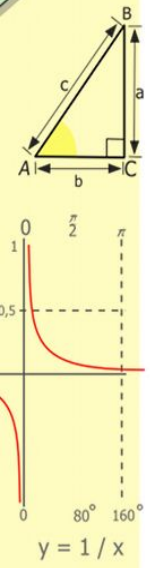
y = 1 / x
2 5 00
4 2
21 0
84
105 0 00
2 x 2 = 4
3 x 3 = 9
4 x 4 = 16
5 x 5 = 25
6 x 6 = 36
7 x 7 = 49
y = co
$\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}=\frac{c}{\sin C}$
$\frac{a}{c}+\frac{b}{c}=\frac{a+b}{c}$
sin 90° =1
y=sin 90
x=25y + 45
y= 1
x= 25 + 45
x= 70
$(x+y)(x-y)= x^2 - y^2$

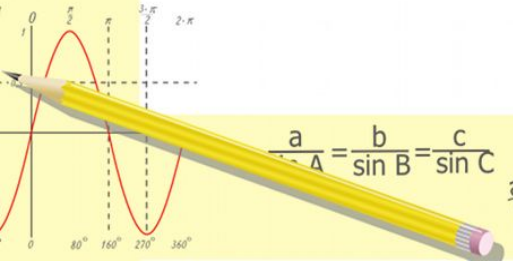
Домашнее задание:

№ 327 (г),

Решить линейное уравнение $-5x+16=-6$

графическим способом





Рефлексия

Было легко и интересно
Было трудно, но интересно
Было трудно и неинтересно

Спасибо за внимание и за работу на уроке!