

Линейная функция и ее график

7класс

АЛГЕБРА урок № 17

Линейная функция

Функция , которую можно задать формулой вида $y = kx + b$, где x – независимая переменная, k , b - некоторые числа

№316

а) $y=2x-3$ линейная функция,

б) $y=7-9x$ $y=-9x+7$ $k=2$ линейная функция,
 $k=-9$

в) $y = \frac{x}{2} + 1$

$y = \frac{1}{2}x + 1$ линейная функция,
 $k=$

$\frac{1}{2}$

г) $y = \frac{2}{x} + 1$ функция нелин. т.к. x в знаменателе

д) $y = x^2 - 3$ функция нелин. т.к. x в квадрате

е) $y = \frac{10x - 7}{5}$

$$y = \frac{10x - 7}{5} = \frac{10x}{5} - \frac{7}{5} = 2x - 1\frac{2}{5}$$

линейная функция, $k=2$

Графиком линейной функции является *прямая*.

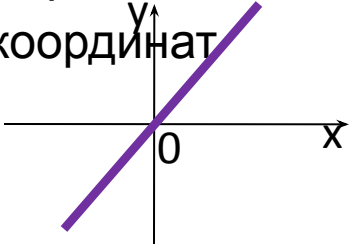
*Расположение прямой зависит от
коэффициентов k и b*

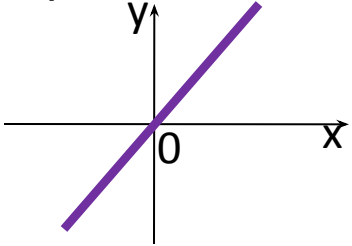
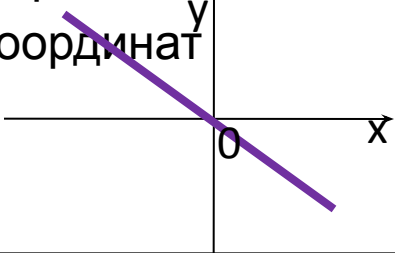
*k – угловой коэффициент прямой- отвечает за
наклон прямой к оси Ox*

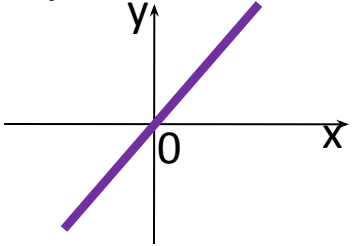
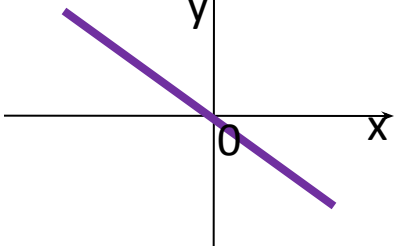
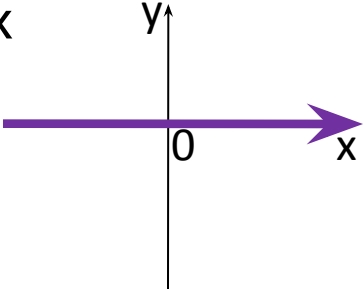
*b – свободное число отвечает за пересечение
прямой с осью Oy*

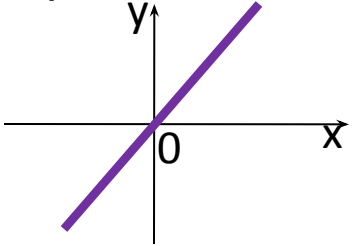
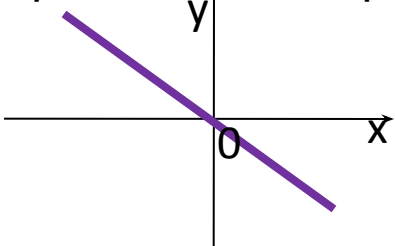
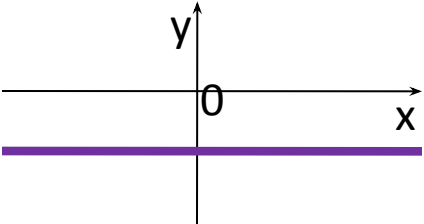
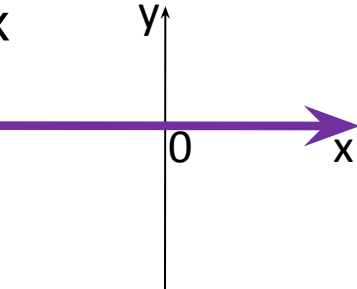
Зависимость графика линейной функции от k и b

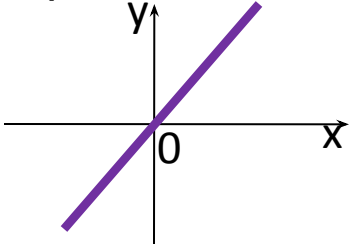
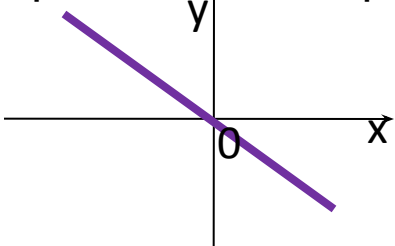
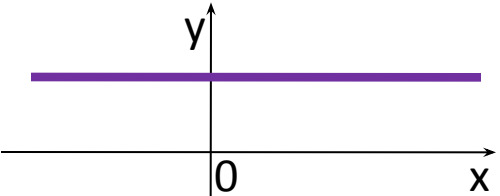
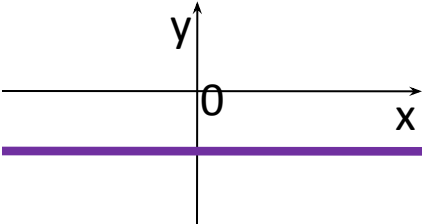
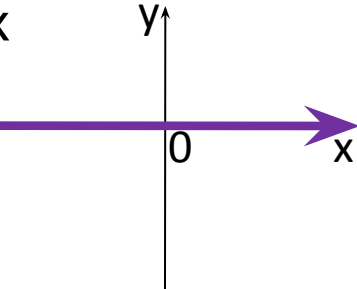
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			
$K < 0$			
$K = 0$			

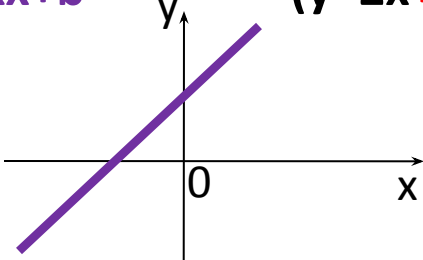
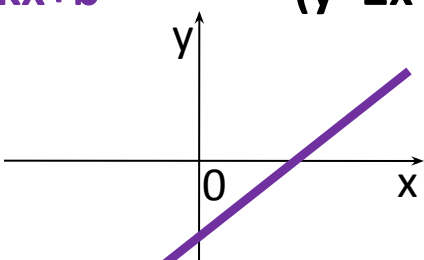
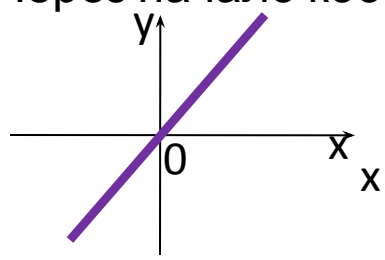
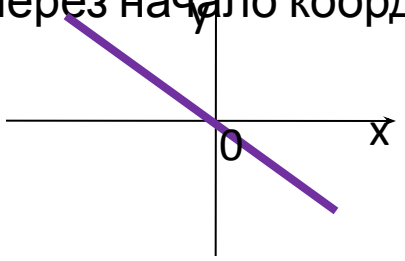
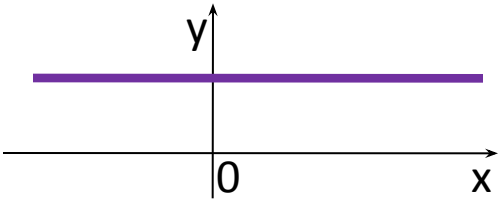
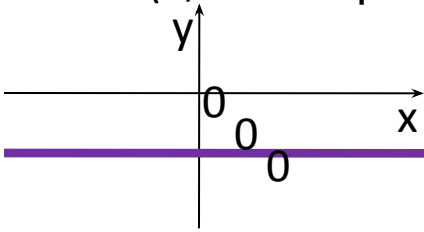
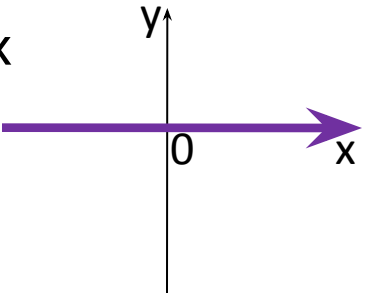
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			<p> $y = kx$ I, III четверти Через начало координат </p> 
$K < 0$			
$K = 0$			

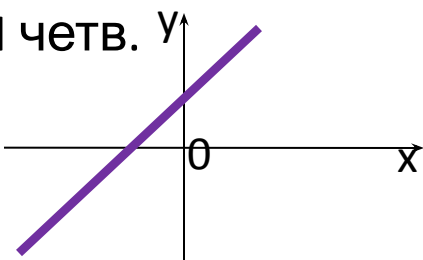
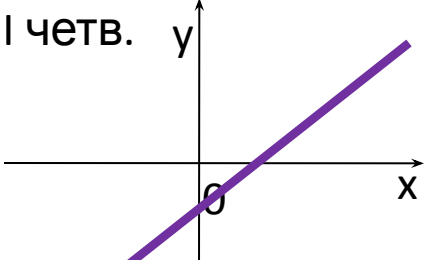
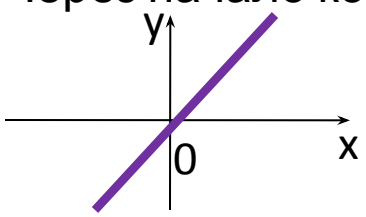
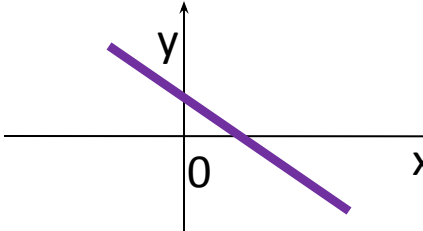
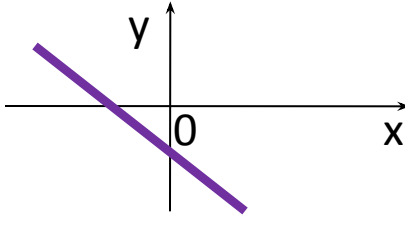
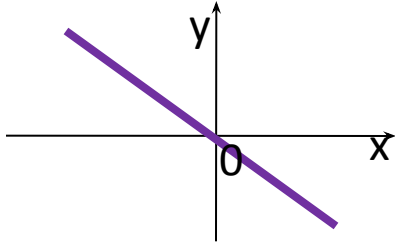
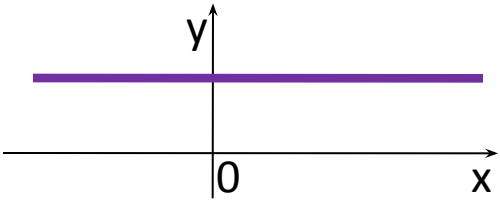
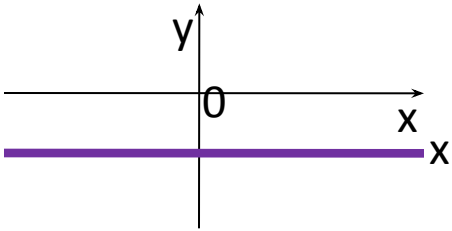
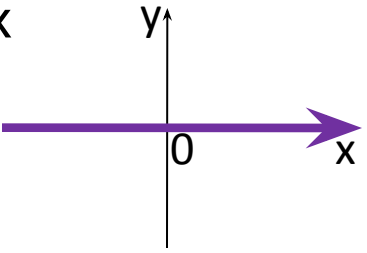
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			<p>$y=kx$ I, III четверти Через начало коорд</p> 
$K < 0$			<p>$y=kx$ II, IV четверти Через начало координат</p> 
$K = 0$			

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			<p>$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд</p> 
$K < 0$			<p>$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд</p> 
$K = 0$			<p>$y = 0$ Совпадает с оx</p> 

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$			$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$		$y = b$; II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ Совпадает с ох 

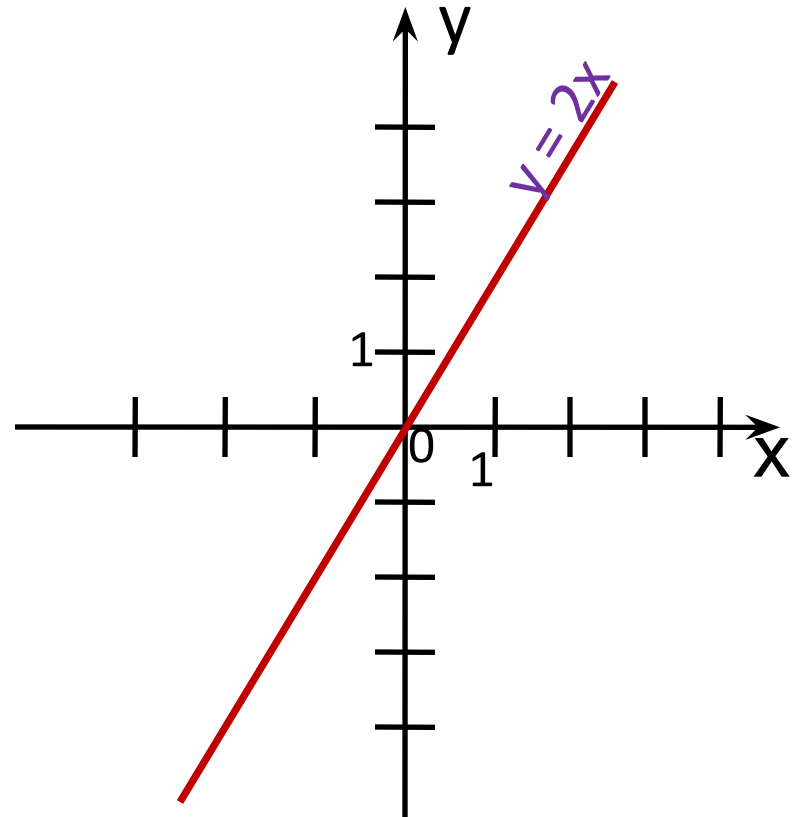
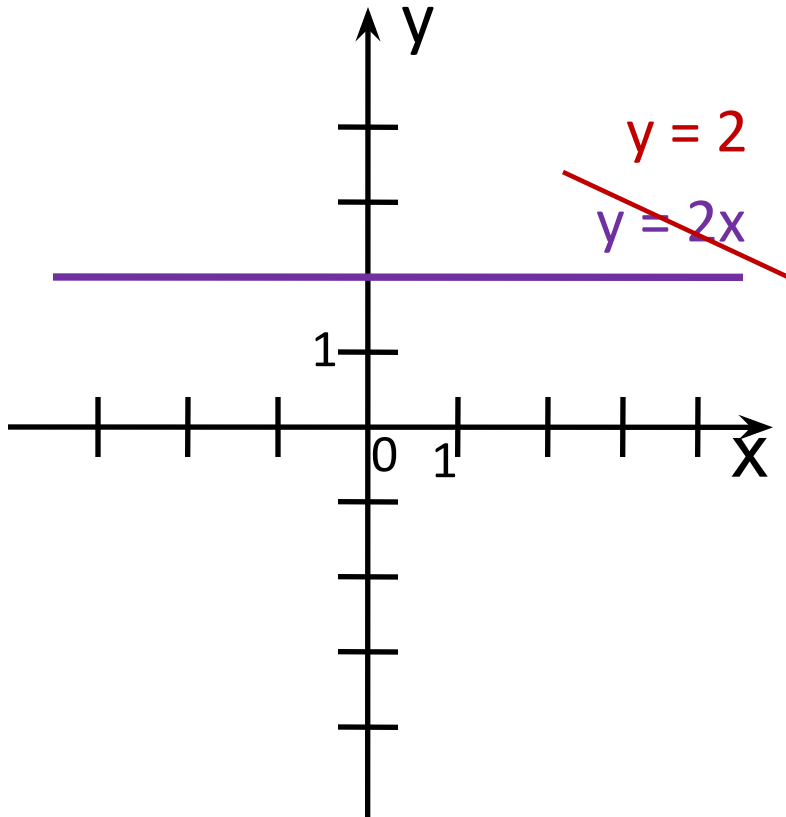
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$			$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$			$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$	$y = b$; II ох выше ох (1,2 четверти) 	$y = b$; II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ совпадает с ох 

$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$	$y = kx + b$ ($y = 2x + 1$)  I, III четверти	$y = kx + b$ ($y = 2x - 1$)  I, III четверти	$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$			$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$	$y = b$; ($y = 2$) II ох выше ох (1,2 четверти) 	$y = b$; ($y = -2$) II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ совпадает с ох 

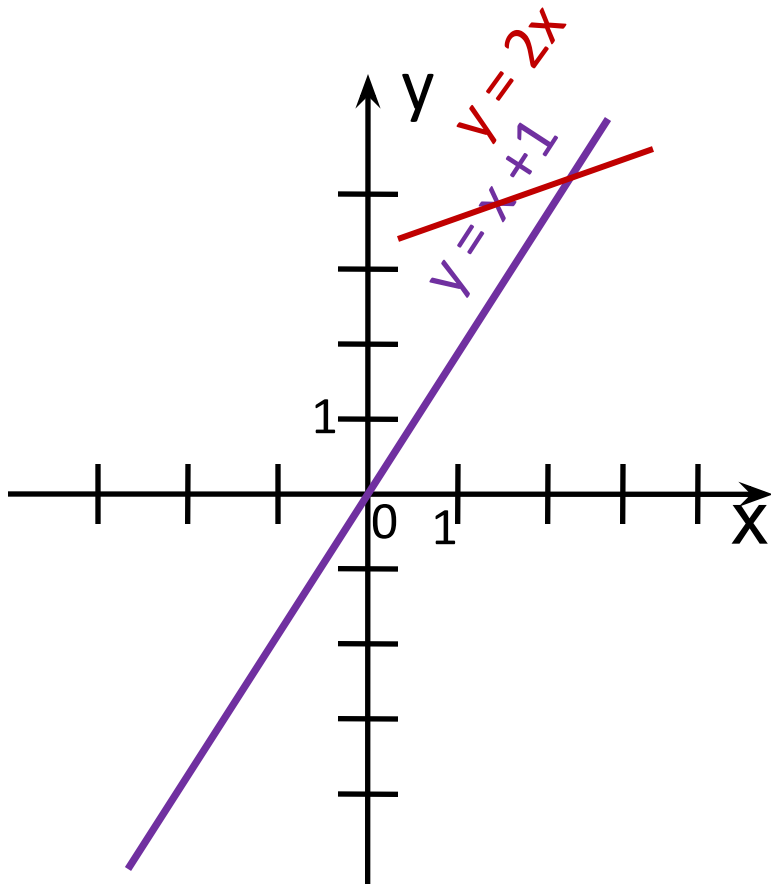
$k \backslash b$	$b > 0$	$b < 0$	$b = 0$
$K > 0$	$y = kx + b$ ($y = 2x + 1$) I, III четв. 	$y = kx + b$ ($y = 2x - 1$) I, III четв. 	$y = kx$ I, III четверти Через начало коорд 
$K < 0$	$y = kx + b$ ($y = -2x + 1$) II, IV четверти 	$y = kx + b$ ($y = -2x - 1$) II, IV четверти 	$y = kx$ II, IV четверти Через начало коорд 
$K = 0$	$y = b$; ($y = 2$) II ох выше ох (1,2 четверти) 	$y = b$; ($y = -2$) II ох ниже ох (3,4 четверти) 	$y = 0$ совпадает с ох 

Найдите ошибку:

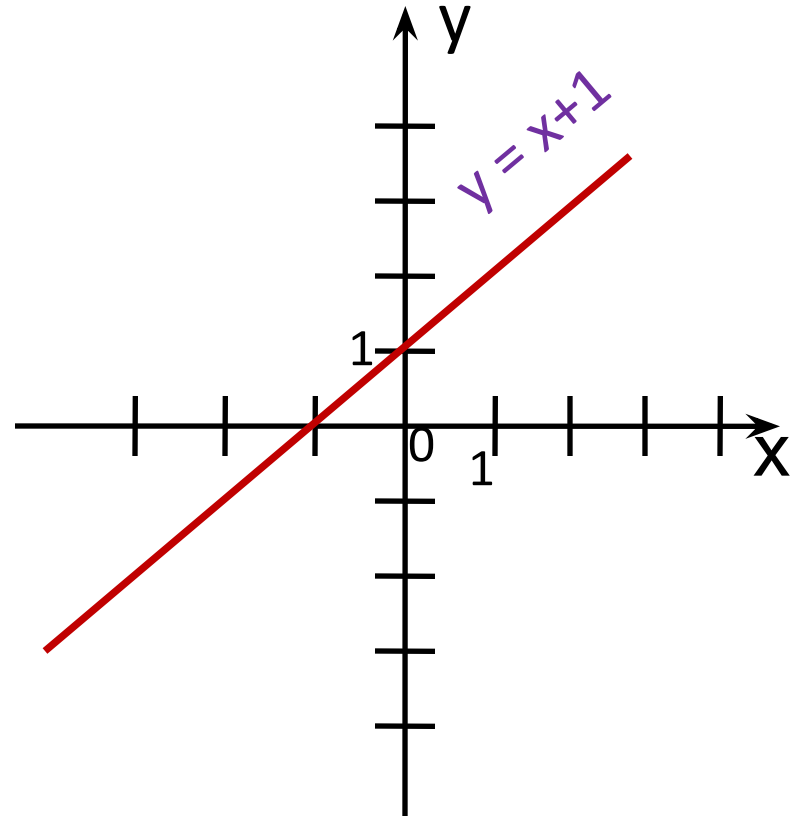
Верно



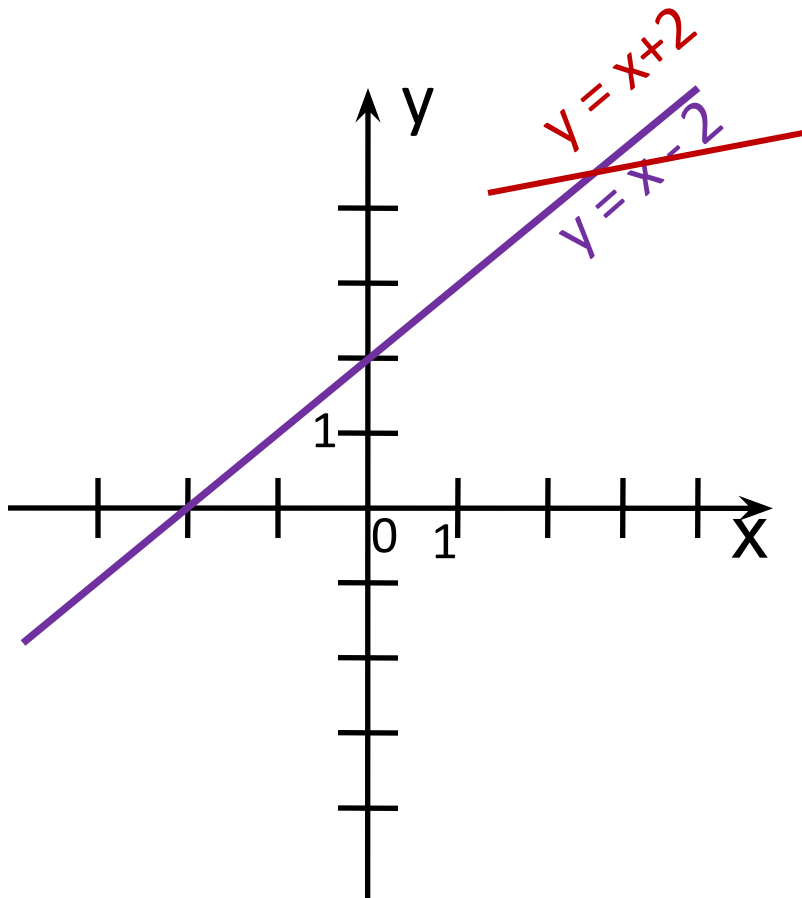
Найдите ошибку:



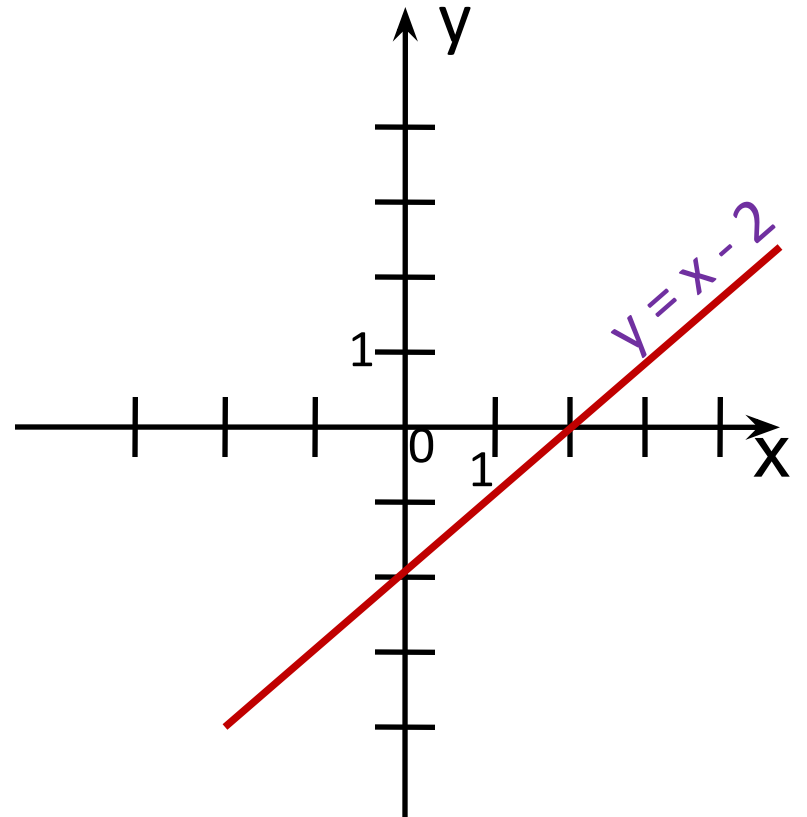
Верно



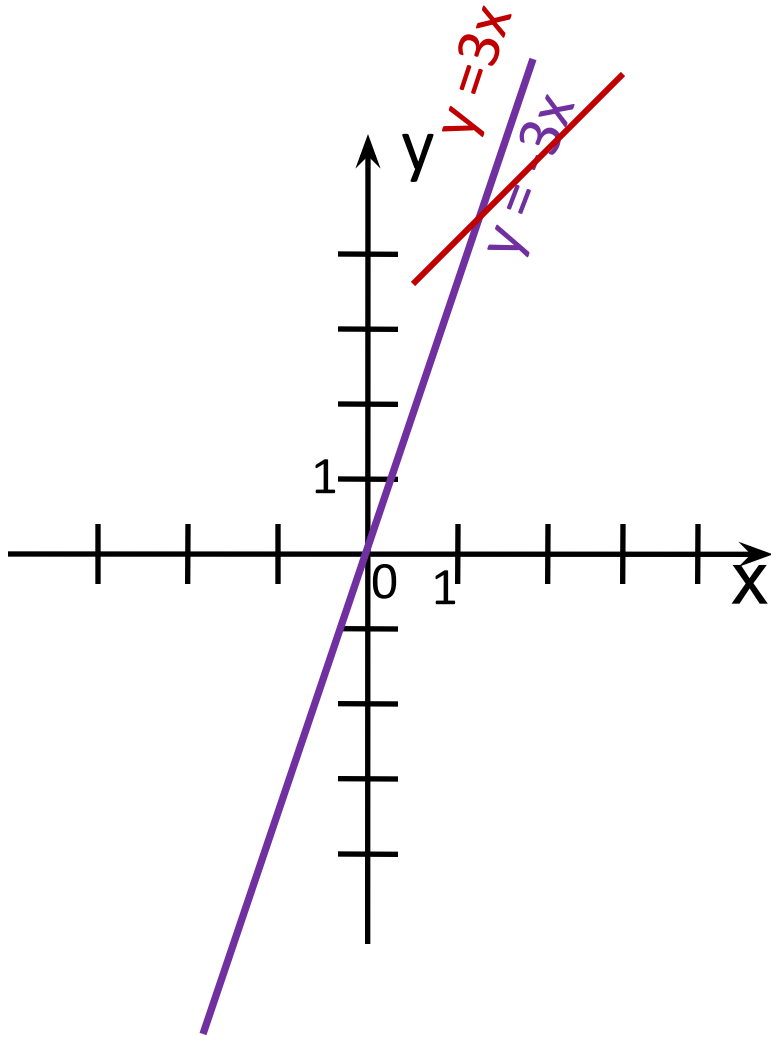
Найдите ошибку:



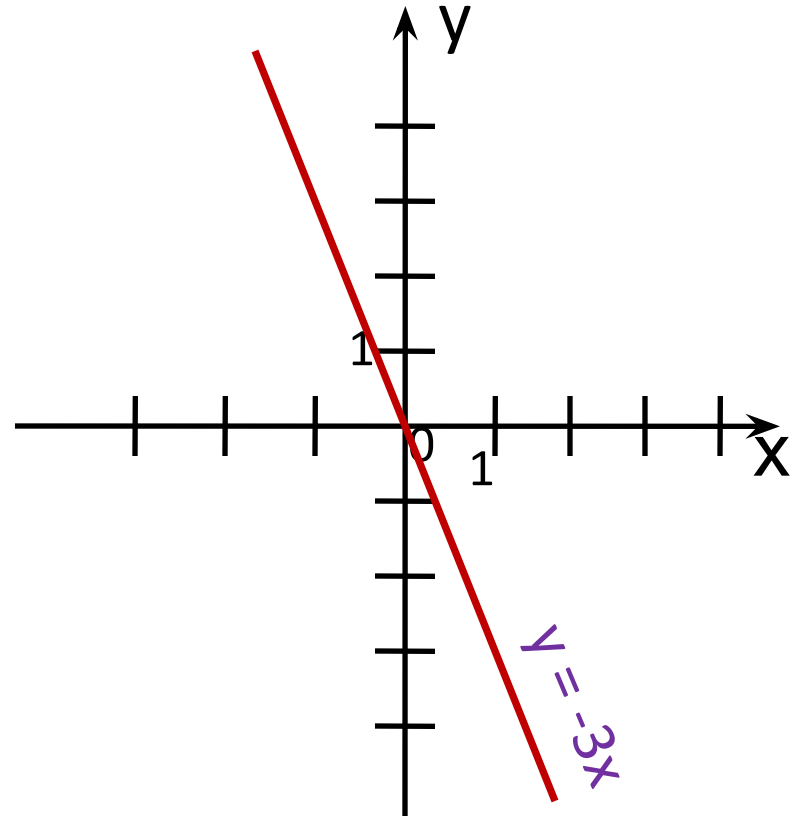
Верно



Найдите ошибку:

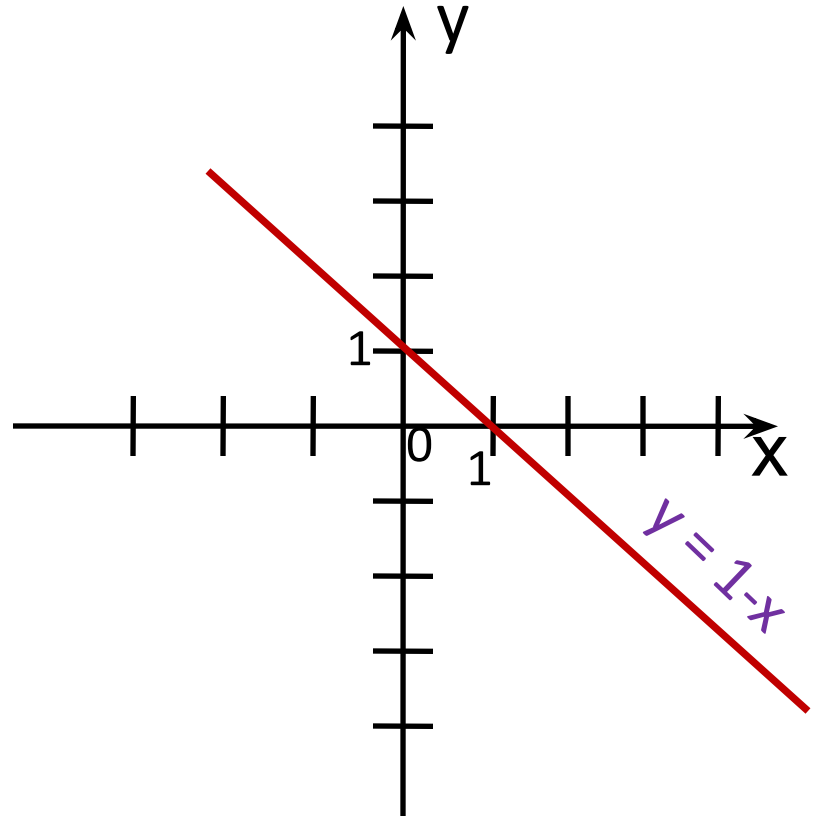
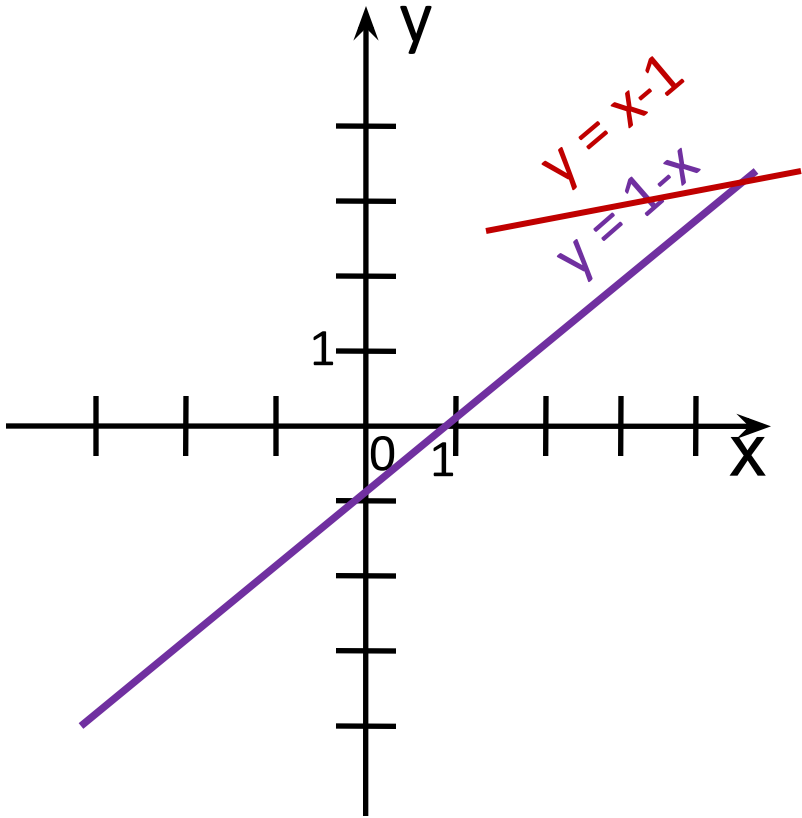


Верно

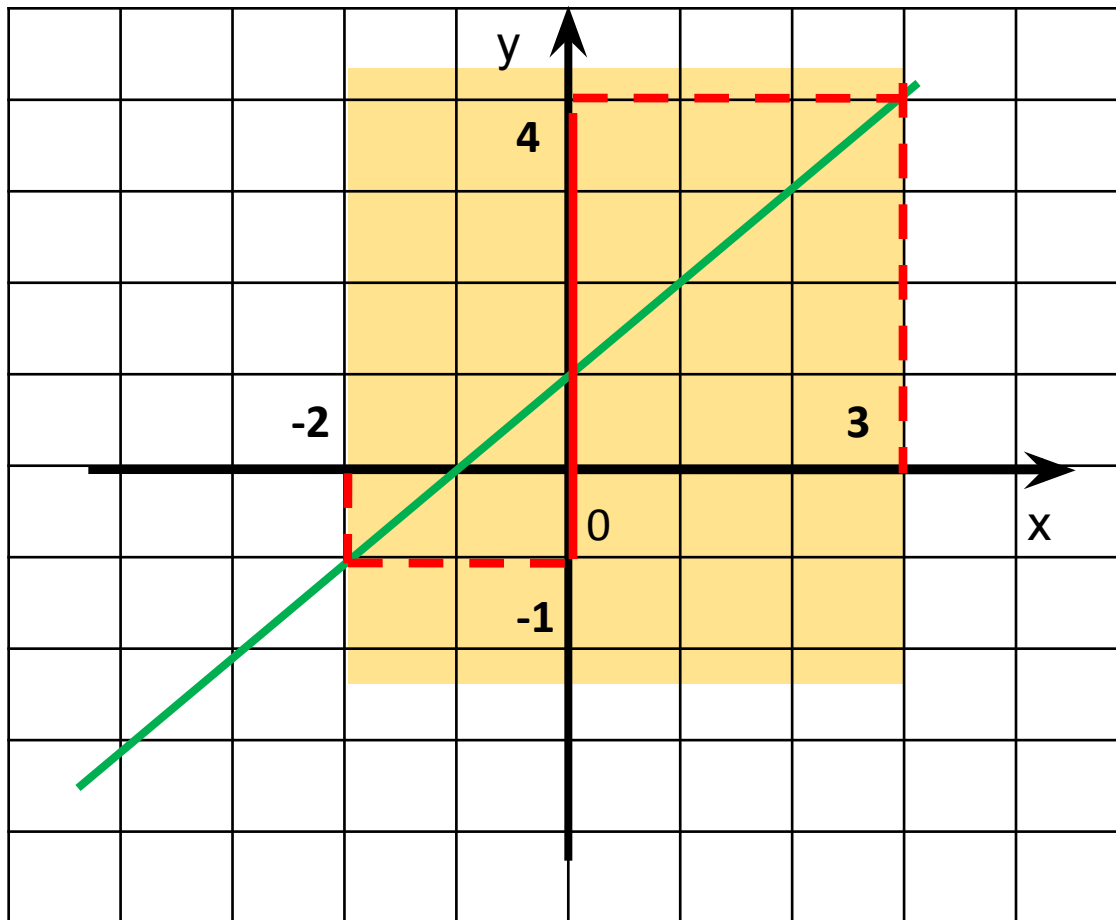


Найдите ошибку:

Верно



Определите наименьшее и наибольшее значение функции на отрезке $[-2;3]$



Домашняя работа № 17

- **Задачник № 9.15, 26.20(a), 25.7(a)**
- **Теорию учить!**