

Взаимное расположение  
графиков  
линейной функции

## Математический диктант

1. Определите значение коэффициентов  $k$  и  $b$  для каждой из функций

$$y = 2 - 4x$$

$$k = -4 ; b = 2$$

$$y = 2x$$

$$k = 2 ; b = 0$$

$$y = -3$$

$$k = 0 ; b = -3$$

2. Принадлежит ли точка  $A$  графику функции  $y = 3x - 5$ , если

$$A(2;1)$$

да

3. Решите уравнение:

$$5x + 2 = 3x$$

-1

$$5x + 3 = 7 + 5x$$

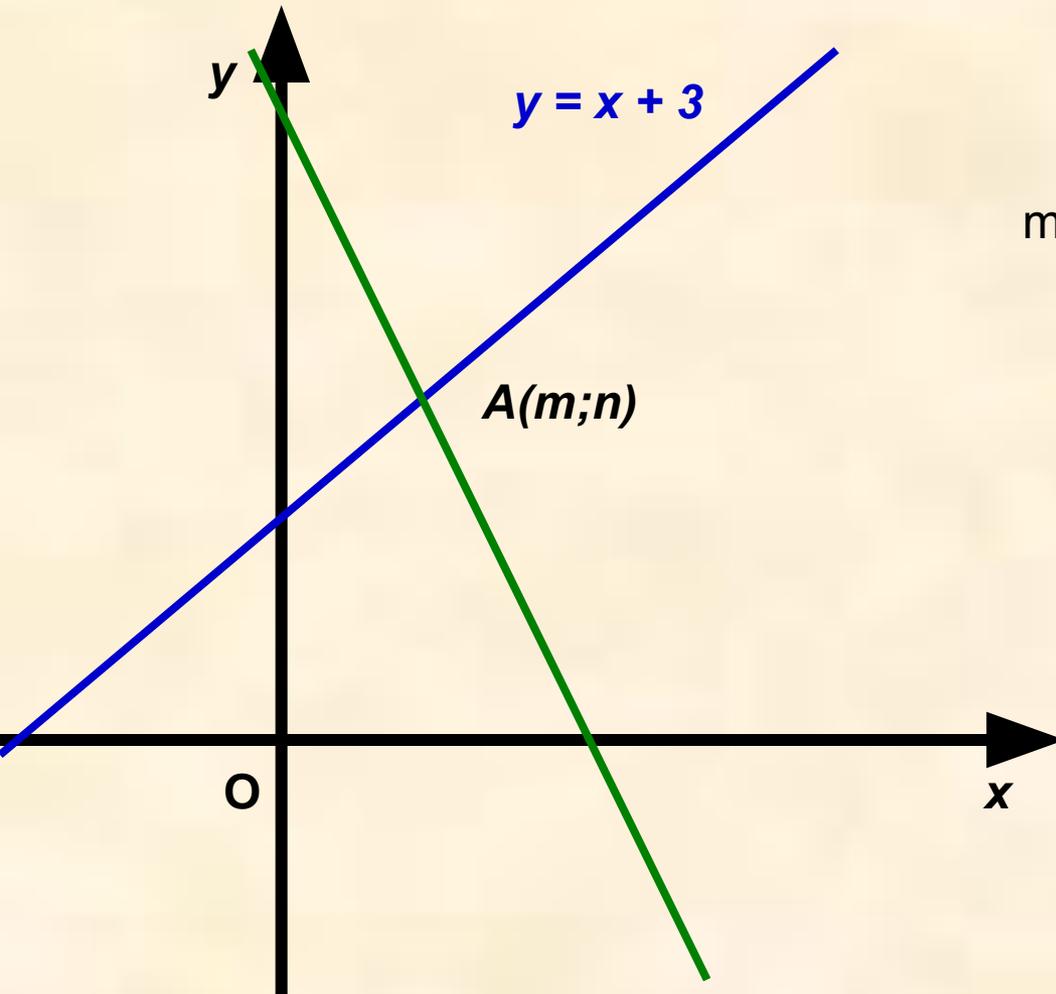
нет корней



**Графики  $y = -2x - 2$  и  $y = x + 7$   
пересекаются в  $A (-3; 4)$**

$$y = x + 3 \text{ и } y = -3x + 11$$

$$y = -3x + 11$$



$$x = m ; y = n$$

$$n = m + 3 \quad (\text{верно})$$

$$n = -3m + 11 \quad (\text{верно})$$

$$m + 3 = -3m + 11 \quad (\text{верно})$$

$$x + 3 = -3x + 11$$

$$x + 3x = 11 - 3$$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

$$y = 2 + 3 = 5$$

Ответ :  $A(2;5)$

$$y = k_1x + b_1 \text{ и } y = k_2x + b_2$$

алгоритм	пример
	$y = x + 3$ и $y = -3x + 11$
1. Находим <u>абсциссу</u> точки пересечения графиков. (Составляем уравнение, приравнявая правые части) $k_1x + b_1 = k_2x + b_2$ . Решаем уравнение. <u><math>x = m</math></u>	1. $x + 3 = -3x + 11$ $x + 3x = 11 - 3$ $4x = 8$ <u><math>x = 2</math></u>
2. Находим <u>ординату</u> точки пересечения $y = k_1m + b_1$ или $y = k_2m + b_2$	2. $y = 2 + 3 = 5$ <u><math>y = 5</math></u>
3. Записываем ответ	(2;5) точка пересечения графиков функций $y = x + 3$ и $y = -3x + 11$

Найдите координаты точки пересечения графиков функций  $y = 2x + 3$  и  $y = 2x + 5$

$$1. 2x + 3 = 2x + 5$$

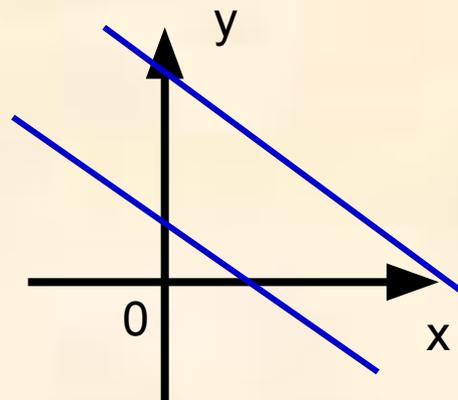
$$2x - 2x = 5 - 3$$

$$0x = 2$$

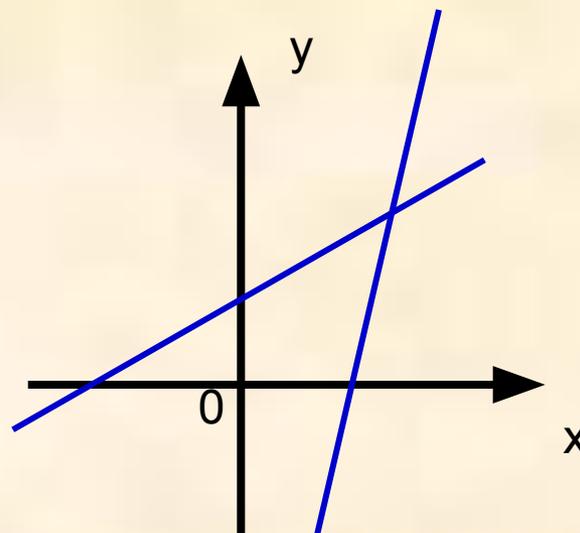
корней нет

## **Вывод :**

Если  $k_1 = k_2$ , то графики функций  $y = k_1x + b_1$  и  $y = k_2x + b_2$  **параллельны**



Если  $k_1 \neq k_2$ , то графики функций  $y = k_1x + b_1$  и  $y = k_2x + b_2$  **пересекаются**



$$y = 10x - 8 \text{ и } y = -3x + 5$$

$$1) 10x - 8 = -3x + 5$$

$$10x + 3x = 5 + 8$$

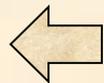
$$13x = 13$$

$$x = 1$$

$$2) y = 10 \cdot 1 - 8$$

$$y = 2$$

**Ответ**: (1;2) точка пересечения графиков функций  
 $y = 10x - 8$  и  $y = -3x + 5$



спасибо

за урок