

ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГРАФИКОВ ЛИНЕЙНЫХ ФУНКЦИЙ.

Лабораторно-исследовательская работа. 7 класс

Составили учителя:

МОУ Тхорёвская ООШ Романенко В.Я.,

МОУ Татаринская ООШ Семернина Н. А.,

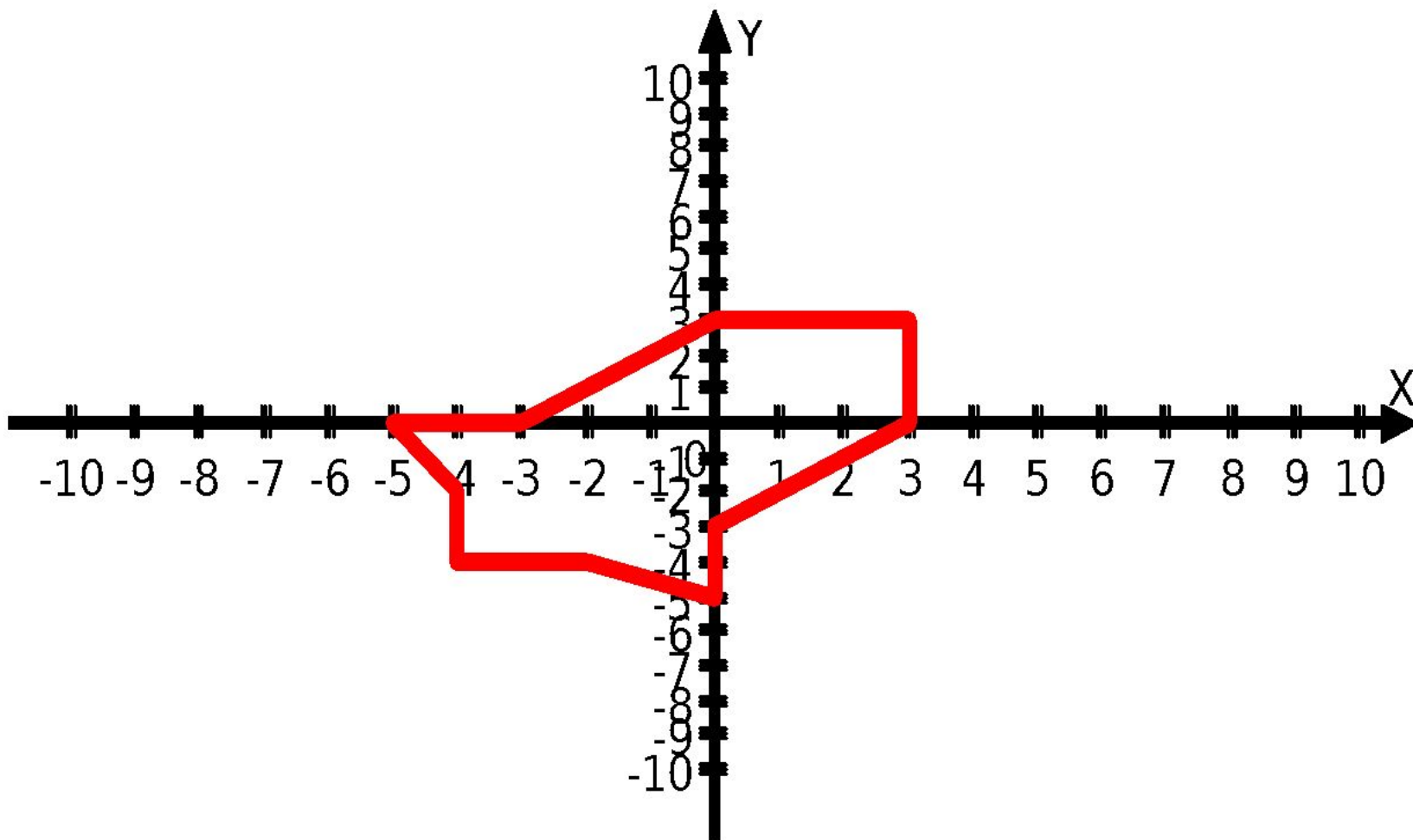
МОУ Трёхстенская ООШ Анненко Е.В.,

МОУ Коденцовская ООШ Мищенко М.Е., Балакшин М.И.

Телеграмма

$(3;3); (3;0); (0;-3); (0;-5);$
 $(-2;-4); (-4;-4); (-4;-2);$
 $(-5;0); (-3;0); (0;3); (3;3).$

Ракета



Устная работа.

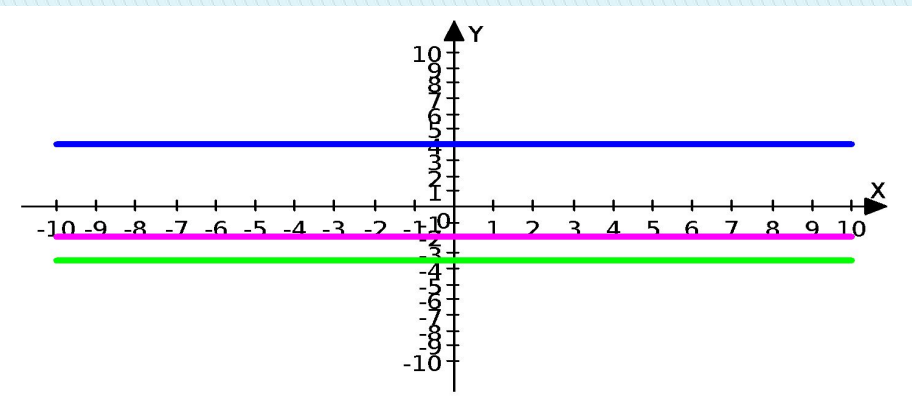
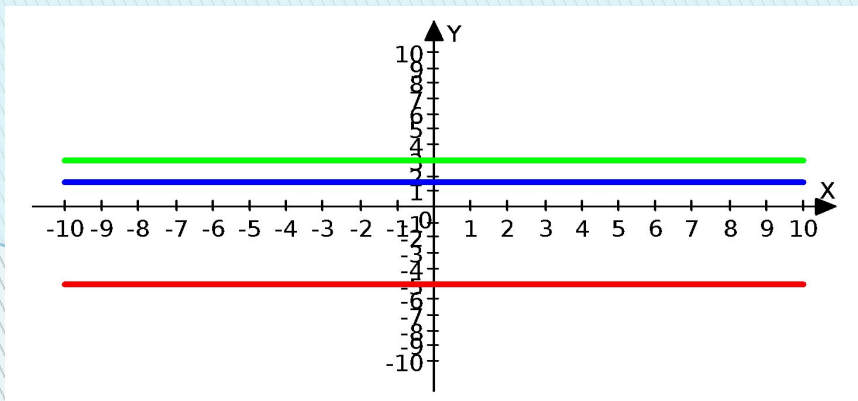
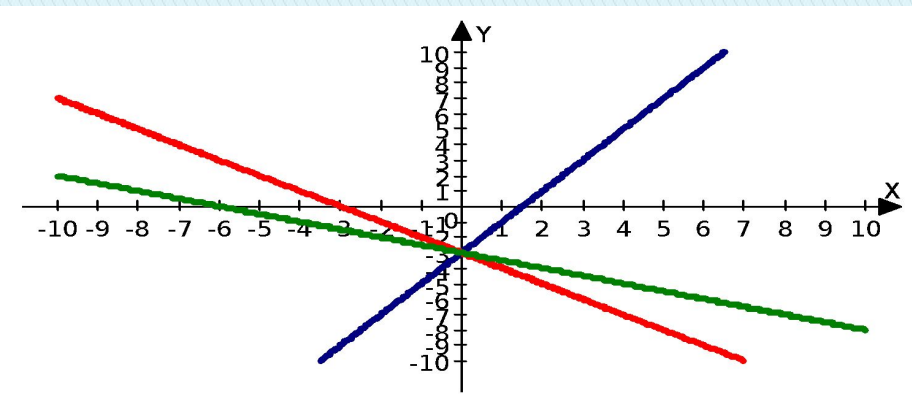
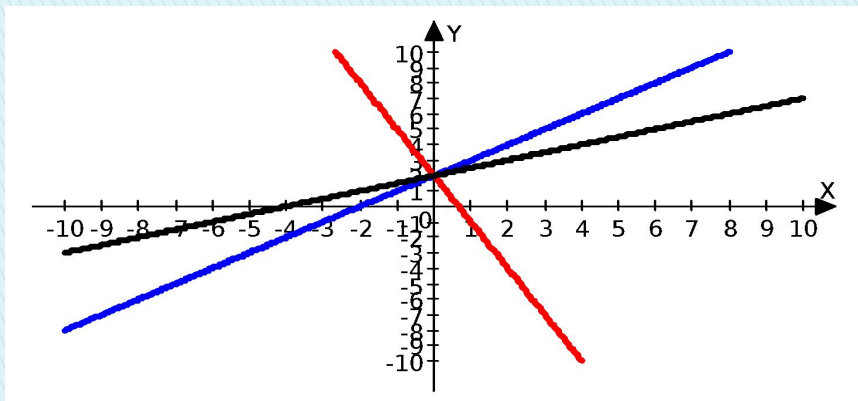
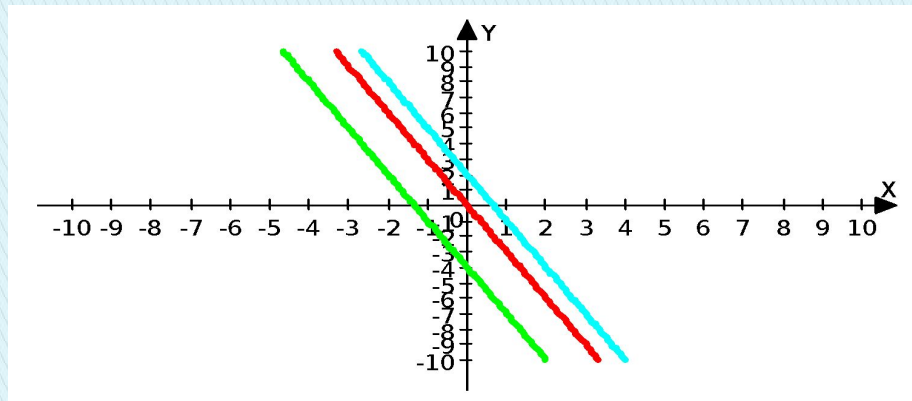
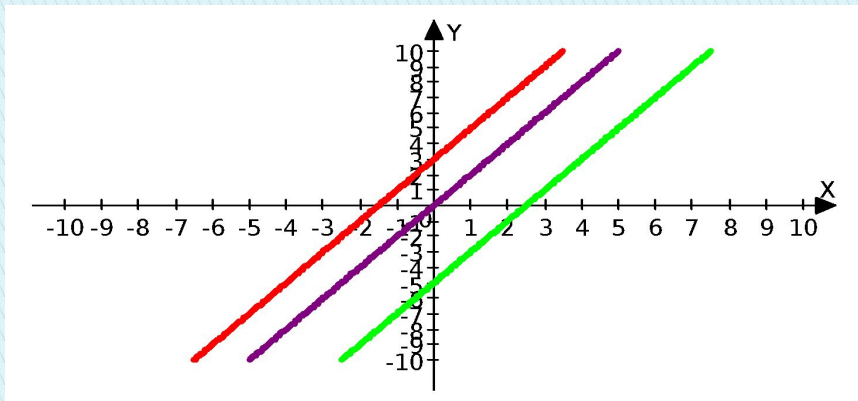
1.а) Дана функция $y=3x$. Найдите y , если $x=0;-2; 1/3;-1/6$

- **2. б) Дана функция $y=-2x+3$. Найдите y , если $x=0;1;-1;3;-3$;**
- **Найдите x , если $y=0;1;-1$.**

Лабораторная работа

- Команде «Икс».
- 1) В одной координатной плоскости построить графики функций:
 - $y=2x$; $y=2x+3$; $y=2x-5$;
- 2) В другой координатной плоскости построить графики функций:
 - $y=-3x+2$; $y=x+2$; $y=0,5x+2$;
- 3) В третьей координатной плоскости построить графики функций:
 - $y=3$; $y=-5$; $y=1,5$.

- Команде «Игрек».
- 1) В одной координатной плоскости построить графики функций:
 - $y=-3x+2$; $y=-3x$; $y=-3x-4$;
- 2) В другой координатной плоскости построить графики функций:
 - $y=2x-3$; $y=-x-3$; $y=-0,5x-3$;
- 3) В третьей координатной плоскости построить графики функций:
 - $y=-2$; $y=4$; $y=-3,5$.



Исследовательская работа

- ❑ 1. Запишите чему равен угловой коэффициент k у функций в задании 1? Пересекаются ли их графики? Как можно назвать взаимное расположение графиков этих функций?
- ❑ 2. Острые или тупые углы образуют прямые с положительным направлением оси Ox в 1 задании?
- ❑ 3. Чему равно число b в задании 2. Запишите координаты точки пересечения графиков этих функций.
- ❑ 4. Запишите общий вид функций в задании 3. Как расположены графики этих функций по отношению к оси Ox ?
- ❑ 5. Влияют ли значения чисел k и b на взаимное расположение графиков линейных функций?
- ❑ 6. Прочитайте на странице 73 учебника, как называют число k у линейной функции?

Общие итоги работы:

- Если угловые коэффициенты у линейных функций одинаковые, то графики функций – параллельны.
- Если угловые коэффициенты у линейных функций различны, то графики функций – пересекаются.
- Ордината точки пересечения графика линейной функции с осью Oy равна b .
- Если коэффициент $k > 0$, то угол наклона графика функции к оси Ox – острый.
- Если коэффициент $k < 0$, то угол наклона графика функции к оси Ox – тупой.

Стихотворение о линейной функции

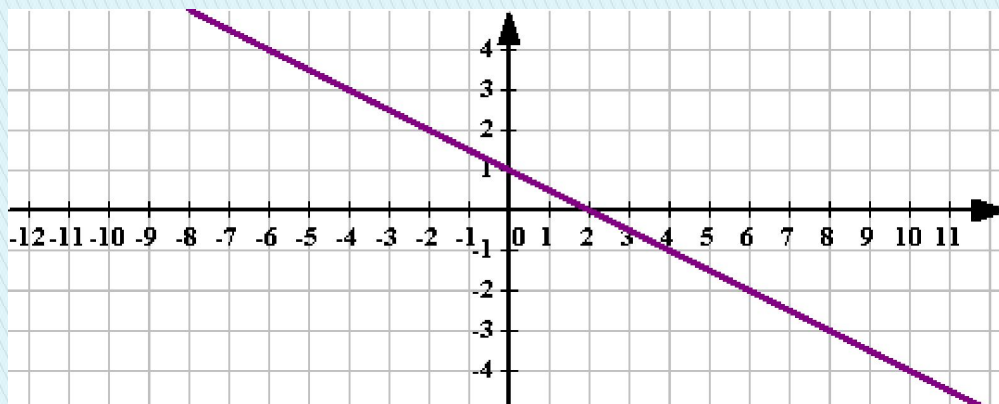
- Функция линейная
- Совсем не здоровенная,
- $kx+v...$ и все...
- И больше ничего.
- Но это только кажется,
- Что все легко и вяжется,
- Ведь главные у функции-
- Есть два таких числа...
- Чтоб мы не заблудились
- В координатной плоскости
- Они как два гаишника
- Движением рулят.
- КА смело нам укажет,
- Что за приключения
- Нам с вами предстоят.

- Ведь от ее характера и от ее одежды
- Зависит – толи в горку, иль с горки нам бежать.
- А БЭ за нас волнуется,
- БЭ просто нам подскажет
- Как правильно и верно
- Дорогу перейти.
- И судя по строительству
- Графиков линейных
- Сказать мы можем смело
- Что числа те важны.
- И если вдруг окажемся
- В координатной плоскости
- Препрады этой функции
- Мы сможем одолеть.

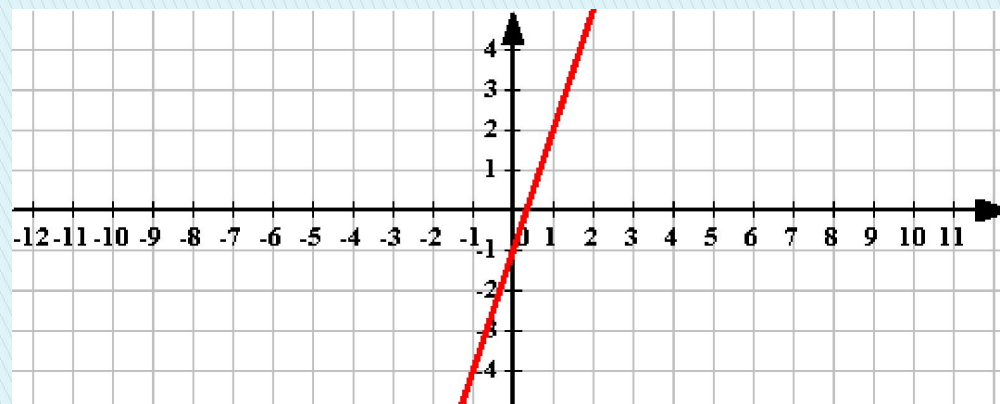
Закрепление материала

1. Точку пересечения графика функции с осью Oy .
2. Определяют знак коэффициента k .
3. Острый или тупой угол наклона образует прямая с положительным направлением оси Ox .

Для команды «Икс».



Для команды «Игрек»



Проверка работы с графиками

□ Для команды «Икс»

1	2	3
$(0; 1)$	$k < 0$	тупой

□ Для команды «Игрек»

1	2	3
$(0; -1)$	$k > 0$	острый

Итог урока. Тест.

□ Для команды «Икс».

- 1. Для функции $y = 8 - 5x$ выберите верный ответ
а) $k=8$; $b=-5$, б) $k=0$; $b=8$; в) $k=-5$; $b=8$.
- 2. У функций $y = -2x + 1$ и $y = -1 - 2x$ угловые коэффициенты:
а) одинаковы, б) различны;
в) противоположны.
- 3. Графики функций $y = 3x - 1.5$ и $y = 1.5x - 3$
а) параллельны; б) пересекаются;
в) совпадают.
- 4. Дана функция $y = 1.5x - 2$. Её график параллелен функции:
а) $y = 2x$; б) $y = 1.5x$; в) $y = -2x$.
- 5. Графики функций $y = 3x - 5$ и $y = -3x - 5$ пересекаются в точке:
а) $(3; -5)$; б) $(-5; 0)$ в) $(0; -5)$.

□ Для команды «Игрек».

- 1. Для функции $y = 3x - 7$ выберите верный ответ
а) $k=7$; $b=3$, б) $k=0$; $b=-7$; в) $k=3$; $b=-7$.
- 2. У функций $y = 5x + 2$ и $y = -2 - 3x$ угловые коэффициенты:
а) различны, б) одинаковы;
в) противоположны.
- 3. Графики функций $y = -3x + 5$ и $y = 2 + 3x$
а) параллельны; б) пересекаются;
в) совпадают.
- 4. Дана функция $y = 2.5x - 5$. Её график параллелен функции:
а) $y = 2.5x$; б) $y = -5x$; в) $y = x$.
- 5. Графики функций $y = x + 2$ и $y = -3x + 2$ пересекаются в точке:
а) $(1; 2)$; б) $(-3; 2)$ в) $(0; 2)$.

Проверка теста

□ Для команды «Икс»

1	2	3	4	5
в	а	б	б	в

□ Для команды «Игрек»

1	2	3	4	5
в	а	б	а	в

Домашнее задание: п.16 №325;
№329; №336.

**СПАСИБО
ЗА УРОК!**

ДО СВИДАННЯ!