

## **Технологическая карта урока алгебры для 7 класса**

**Учитель: Федорова Анастасия Николаевна, учитель математики МОУ «СОШ №8» г.о. Саранск,**

**Журавлева О.Н., доцент кафедры основного и среднего образования ГБУ ДПО РМ «ЦНППМ «Педагог 13.ру»**

**Тема урока:** Линейная функция, ее график и свойства.

**Класс:** 7.

**Место урока в изучаемой теме:** первый урок из четырех по данной теме.

**Тип урока:** урок открытия нового знания.

**Цели урока:** создать условия для определения учащимися понятия «линейная функция», открытия ее свойств и способа построения графика линейной функции.

### **Планируемые результаты:**

**Предметные:** формулирует определение «линейная функция»; знает свойства линейной функции; умеет строить график линейной функции и прямой пропорциональности; находит значения функции по заданным значениям аргумента и наоборот – по значению функций находит значения аргумента.

### **Метапредметные:**

• *Регулятивные:* умеет определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривает последовательность действий на уроке; оценивает правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планирует свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносит необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение;

• *Коммуникативные:* умеет оформлять свои мысли в устной форме; совместно договаривается о правилах поведения и общения в школе и следовать им;

• *Познавательные:* умеет ориентироваться в своей системе знаний; добывает новые знания.

**Личностные:** совершает самооценку работы на конкретном уроке, проявляет стремление для улучшения своих знаний.

**Методы обучения:** репродуктивный, частично-поисковый, эвристический. **Формы работы:** фронтальная, парная, индивидуальная.

**Учебно-информационное обеспечение:** учебник («Алгебра 7» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир (2015 год)); мультимедийная презентация по теме урока; карточки для выполнения парной и самостоятельной работы.

### **План урока:**

1. Мотивация к учебной деятельности (1 мин.)
2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии (7 мин)
3. Выявление места и причины затруднения(4 мин.)
4. Построение проекта выхода из затруднения (1 мин)
5. Реализация построенного проекта; 6 Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи (18 мин.)

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону (6 мин.)

8. Включение в систему знаний и повторение (4 мин.)

9. Постановка домашнего задания. Рефлексия (2 мин.)

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание учебного материала	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
1 Мотивация к учебной деятельности	Учитель приветствует учащихся, настраивает их на рабочий лад, проверяет готовность к уроку.	- Добрый день, ребята! - Сегодня нам на уроке алгебры предстоит открыть много нового и интересного! - Проверьте, готовы ли вы к уроку (на месте ли ваш учебник, тетрадь и ручки)? Хорошо ли подготовился ваш сосед по парте? - Давайте сегодня на уроке поработаем так хорошо, чтобы нам позавидовали математики древности!	-Проверяют свою готовность к уроку, настраиваются на плодотворную работу.	<u>Личностные:</u> положительное отношение к учению, желание приобретать новые знания. <u>Регулятивные:</u> выделение и формирование познавательной цели. <u>Коммуникативные:</u> умение совместно договариваться о правилах поведения и общения; оформлять свои мысли в устной форме.
2 Актуализация и фиксирование индивидуальных затруднений в пробном действии	- Организует выполнение задания со слайда, сопровождает вопросами и делает акцент на том, что не получилось.	- Давайте решим задачу, представленную на слайде:	- Выполняю задания со слайда, ищут способы решения.	<u>Личностные:</u> умение осознавать, что нужно стремиться к преодолению сложившихся трудностей. <u>Регулятивные:</u>

	<p>- Фиксирование индивидуальных затруднений.</p> <p>- Наводящими вопросами подводит учащихся к тому, почему не получается решить задачу, как можно выйти из этой ситуации</p>	<p style="text-align: center;"><b>РЕШИТЬ ЗАДАЧУ:</b></p> <p>В БАСЕЙНЕ БЫЛО 200 ЛИТРОВ ВОДЫ. В ТЕЧЕНИИ Т МИНУТ В БАСЕЙН КАЖДУЮ МИНУТУ ПОСТУПАЛО 80 ЛИТРОВ ВОДЫ. ЧЕРЕЗ СКОЛЬКО МИНУТ ОБЪЕМ ВОДЫ В БАСЕЙНЕ БУДЕТ РАВЕН 520 ЛИТРОВ?</p> <p>- Умеем ли мы решать такие задачи? Что для этого нужно сделать? (составить уравнение, где t - неизвестная).</p> <p>- Как называется такое уравнение (Линейное уравнение с одной переменной или приводящееся к линейному).</p> <p>- Какая общая формула для линейных уравнений с одной неизвестной? (<math>ax=b</math>).</p> <p>- Какое уравнение можем составить? (<math>200+80t=520</math>).</p> <p>- Решите уравнение, какой ответ вы получите? (<math>t=4</math>).</p> <p>- Все правильно! А теперь давайте решим задачу немного сложнее?</p> <p style="text-align: center;"><b>РЕШИТЬ ЗАДАЧУ:</b></p> <p>В БАСЕЙНЕ БЫЛО 200 ЛИТРОВ ВОДЫ. В ТЕЧЕНИЕ Т МИНУТ В БАСЕЙН КАЖДУЮ МИНУТУ ПОСТУПАЛО 80 ЛИТРОВ ВОДЫ. ВЫЧИСЛИТЬ ОБЪЕМ БАСЕЙНА.</p> <p>- Какое уравнение вы получили? У учащихся данная задача вызывает</p>	<p>- Отвечают на вопросы учителя, актуализируют знания об линейных уравнениях с одной переменной.</p> <p>- Выполняют задание, которое вызывает трудности</p> <p>- Делают предположения, дают</p>	<p>умение формулировать и аргументировать свое мнение</p> <p><u>Коммуникативные:</u> владение устной и письменной речью</p> <p><u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи</p>
--	--	---	--	---

		затруднение. - Что у вас не получилось? Почему? (не хватает данных).	варианты выхода из сложившейся ситуации.	
3 Выявление места и причины затруднения	<p>- Предлагает доделать задание со слайда, однако ставит перед учащимися другую учебную задачу, отличную от этапа актуализации – поиск решения</p> <p>-Корректирует ответы учащихся, сопровождает выполнение задания комментариями.</p> <p>- Организует работу в парах, корректирует выполнение задания</p>	<p>- А есть ли у нас величина, которая зависит от другой? (объем воды <math>V</math> зависит от <math>t</math> – количества минут).</p> <p>- Как можно назвать такую зависимость? Как будут называть переменные? (функциональная зависимость, зависимая переменная <math>V</math> и независимая <math>t</math>).</p> <p>- Может ли мы задать эту зависимость формулой? Что у нас получится? (<math>V=80t+200</math> - функция).</p> <p>- Вспомните, что называется функцией? (правило, с помощью которого по каждому значению независимой переменной можно найти единственное значение зависимой переменной).</p> <p>- Давайте теперь дадим ответ на задачу при <math>t = 4, 6, 2</math>.</p> <p>- А теперь объединитесь по парам и составьте функции для следующих задач, представленных на слайде. Для каждой вычислить значения при <math>x=2</math> и <math>x=3</math>.</p>	<p>- Выполняют задание с помощью наводящих вопросов учителя. Контролируют ответы одноклассников.</p> <p>- Отвечают на вопросы учителя, совместно ищут пути решения задания.</p> <p>- Выполняют парное задание, ищут пути решения задач.</p>	<p><u>Личностные:</u> Умение осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.</p> <p><u>Регулятивные:</u> самоконтроль.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение высказывать свою точку зрения и аргументировать ее.</p> <p><u>Познавательные:</u> умение классифицировать на основе анализа и сравнения; индуктивный вывод правила.</p>

	<p>- Проверяет и корректирует ответы учащихся, просит объяснить ход размышлений.</p> <p>- Подводит к открытию темы урока.</p> <p>- Задает систему вопросов для открытия нового знания, актуализирует знания учащихся о линейных уравнениях с одной переменной.</p>	<p style="text-align: center;"><b>РЕШИТЬ ЗАДАЧИ:</b></p> <p>1. ПЕРВАЯ БРИГАДА СОБРАЛА 25 ЯЩИКОВ ЯБЛОК; КАЖДЫЙ РАБОЧИЙ ВТОРОЙ БРИГАДЫ СОБРАЛ ПО 2 ЯЩИКА. ИЗВЕСТНО, ЧТО ВО ВТОРОЙ БРИГАДЕ БЫЛО <math>x</math> РАБОЧИХ, А ОБЩЕЕ ЧИСЛО ВСЕХ ЯЩИКОВ, СОБРАННЫХ ДВУМЯ БРИГАДАМИ – <math>y</math>. НАЙТИ <math>y</math>.</p> <p>2. ТУРИСТ ПРОЕХАЛ НА АВТОБУСЕ 15 КИЛОМЕТРОВ ОТ ПУНКТА А ДО ПУНКТА В, А ЗАТЕМ ПРОДОЛЖИЛ ДВИЖЕНИЕ ОТ ПУНКТА В В ТОМ ЖЕ НАПРАВЛЕНИИ, НО УЖЕ ПЕШКОМ СО СКОРОСТЬЮ 4 КМ/ЧАС. НА КАКОМ РАССТОЯНИИ (<math>y</math>) ОТ ПУНКТА А БУДЕТ ТУРИСТ ЧЕРЕЗ <math>x</math> ЧАСОВ ХОДЬБЫ?</p> <p>-Что получилось у вас для первой задачи? (<math>y=2x+25</math>, <math>y=29</math> и <math>31</math>).</p> <p>- Для второй задачи? (<math>y=15+4x</math>, <math>y=23</math> и <math>27</math>)</p> <p>- Посмотрите на слайд и скажите, что общего вы заметили в записи функции (на слайде выписаны результаты, полученные в трех задачах)?</p> <p style="text-align: center;"><b>СРАВНИТЬ:</b></p> <p>1. <math>V=80T+200</math> ;</p> <p>2. <math>Y=2X+25</math>;</p> <p>3. <math>Y=4X+15</math>.</p> <p>Учащиеся должны догадаться: все функции имеют зависимую и независимую переменных, свободный член и коэффициент при независимой переменной.</p> <p>- А как мы можем записать в общем виде функцию данного вида? (<math>y=kx+b</math>).</p> <p>- Правильно! А как называют такой вид</p>	<p>- Отвечают на вопросы учителя, ищут закономерности для открытия нового знания.</p> <p>- Отвечают на вопросы учителя, приходят к правильным выводам.</p>	
--	--	--	--	--

		<p>функций?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мы с вами сегодня уже вспоминали такой вид уравнений: <math>ax=b</math> или <math>kx=b</math>. Как называются такие уравнения? (линейными).</li> <li>- А если уравнения вида <math>ax+b=0</math>. Как тогда его можно назвать? (сводящееся к линейному).</li> <li>- Можем ли мы функцию <math>y=kx+b</math> упростить? Как тогда можно назвать ее по аналогии? (Линейной функцией).</li> </ul>		
4 Построение проекта выхода из затруднения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подводит учащихся к формулированию цели, темы и задач урока.</li> <li>- Корректирует в случае затруднения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Итак, что мы будем изучать на нашем уроке? Какую тему можете определить?</li> <li>- А сколько переменных в рассмотренных нами неравенствах? Как можно скорректировать тему?</li> <li>- Какую цель сможете поставить для нашей плодотворной работы?</li> <li>- Что бы вы хотели научиться делать на нашем уроке по теме Какие задачи мы себе определим?</li> <li>- Молодцы, вы отлично справились! Теперь откройте тетрадь и запишите сегодняшнее число и тему урока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Линейную функцию.</li> <li><b>Тема урока:</b> «Линейная функция».</li> <li><b>Цель урока:</b> сформулировать определение понятия линейная функция.</li> <li><b>Задачи урока:</b> Научиться распознавать линейную функцию; Открыть ее график и свойства.</li> <li>- Выполняют задание учителя.</li> </ul>	<p><u>Личностные:</u> умение выделять нужную информацию.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение высказывать свою точку зрения и аргументировать ее.</p> <p><u>Познавательные:</u> Умение находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Самоконтроль и самокоррекция</p>
5 Реализация	- Организует работу с	- Для дальнейшей работы нам с вами	Работают в парах.	<u>Личностные:</u>

<p>построенного проекта.</p> <p>6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.</p>	<p>карточками, объясняет правила работы в парах, контролирует выполнение.</p> <p>- Организует проверку работы, корректирует ответы, обращает детей к учебнику.</p> <p>Актуализирует знания о функции, задает вопросы.</p>	<p>необходимо дать определение линейной функции. Сейчас я предлагаю объединиться вам в пары с соседом по парте, чтобы на предложенную вам карточку занести ваши ответы. Но для начала вы должны обсудить, какой именно вариант определения будет правильным. А после кто-нибудь нам озвучит, и мы все сверимся. Учащимся предлагаются карточки, где, посоветовавшись с соседом, нужно дать определение линейной функции.</p> <p>- Вспомните, что такое область определения функции. Скажите, что будет являться областью определения линейной функции (все числа). Работа по сверке ответов с учебником.</p> <p>- Скажите, а что такое график функции? - А как мы можем построить график? (составив значение этой функции для некоторых значений аргумента).</p> <p>- Теперь вам следующее творческое задание. Объединитесь по 4 человека так, как вы сидите на рядах (первая парта поворачивается ко второй, третья – к четвертой и т.д.). Для значений аргумента -3,</p>	<p>- Функцию, которую можно задать формулой вида <math>y=kx+b</math>, <math>k</math> и <math>b</math> – некоторые числа, <math>x</math>-независимая переменная, называют линейной.</p> <p>- Работают с учебником.</p> <p>Дают определение: - Графиком функции <math>f</math> называют геометрическую фигуру, состоящую из всех тех, и только тех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты – соответствующим</p>	<p>умение правильно и точно высказывать свою точку зрения. <u>Регулятивные:</u> выдвижение гипотезы и ее обоснование. <u>Коммуникативные:</u> навыки сотрудничества со сверстниками и учителем. <u>Познавательные:</u> умение добывать новые знания, умение находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке</p>
---	---	--	---	--

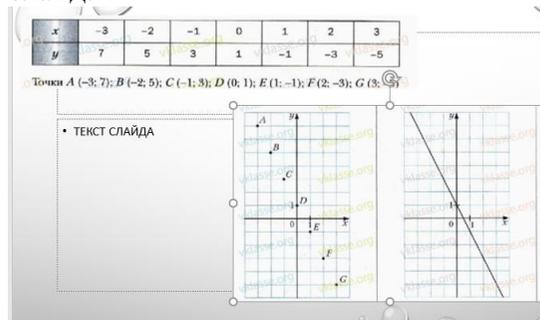
- Организует выполнение групповой работы, подводит итоги по ее выполнению.

- Подводит к открытию нового знания.

- Организует выполнение заданий, предоставленных в учебнике, задает вопросы, приводящие к правильному решению.

-2, -1, 0, 1, 2, 3, составить таблицу значений и построить график для функции  $y=-2x+1$ . На это задание вам 3 минуты. После того, как время закончится, мы с вами сверим результат (разобрать в группах пример из учебника и объяснить всему классу).

- После объяснений учащихся появляется слайд:



- Скажите, какая функция нам дана? (линейная).
- Что является ее графиком по нашему построению? (прямая)
- Скажите, а сколько точек достаточно для построения прямой? (только две)
- Какой мы можем сделать вывод о графике линейной функции? (является прямая)
- Сколько точек будем брать при построении? (две)
- Давайте проверим с вами наше предположение.

Выполняют самостоятельно задание: Для

значениям функции.

- Выполняют задания в группах, ищут способы решения.

- Отвечают на систему вопросов учителя.

- Организует выполнение самостоятельного задания, корректирует, подводит итоги.

- Организует выполнение задания, которое приводит к открытию свойств функции, корректирует работу учащихся, помогает в случае затруднения.

значений аргумента 0, 1 составить таблицу значений и построить график для функции  $y = -3x + 2$ . После выполнения сверяют ответ с доской, подтверждают сделанные ранее выводы о графике линейной функции.

**Пример 3.** Постройте график функции  $y = -3x + 2$ .  
**Решение.** Составим таблицу значений данной функции для двух произвольных значений аргумента.

$x$	0	1
$y$	2	-1

Отметим на координатной плоскости точки (0; 2) и (1; -1) и проведём через них прямую (рис. 30). Эта прямая является графиком линейной функции  $y = -3x + 2$ .

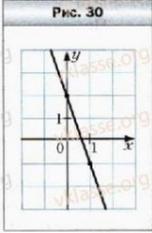


Рис. 30

- Ребята, а может ли так случиться, что коэффициенты будут равны нулю? (может)  
 - Какие тогда функции мы будем получать? (линейные (могут произвести аналогию с уравнением))

Самостоятельное выполнение следующего задания: распределить функции по группам в зависимости от значений коэффициента. В первой строчке вписать общий вид линейного уравнения, ниже – примеры таких уравнений (работа в группах).

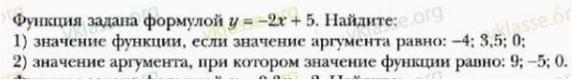
$k$ и $b$ не равны нулю	$k = 0, b \neq 0$	$b = 0, k \neq 0$
$Y = 5X - 2$		$Y = -18 + 4X$
$Y = 6$		$Y = -123X$
$Y = 1/3X$		$Y = 0,52X$
$Y = -6X + 11$		$Y = 0,987$
$Y = 9$		

- А как вы думаете, что является графиком

- Выполняют задание учителя самостоятельно, сверяют свое решение с одноклассниками, приходят к единому мнению.

- Выполняют задание самостоятельно, открывают свойства линейной функции, выполняют указания учителя.

- Приходят к общему выводу о свойствах изучаемой функции, отвечая на вопросы

	<p>-Задаёт систему наводящих вопросов, корректирует ответы.</p> <p>- Организует выполнение заданий, представленных в учебнике, задаёт вопросы, приводящие к правильному решению.</p> <p>- Организует выполнение заданий у доски, корректирует ответы, задаёт наводящие вопросы для открытия способа решения.</p>	<p>функций, записанных в последних двух столбцах? (т.к. это частный случай линейных функций, их график - прямая).</p> <p>- Как называют линейную функцию третьего вида (прямой пропорциональностью, так как <math>y/x=k</math> – изучено в 6 классе).</p> <p>Задания 849 – 851 выполняются устно, с проговариванием определения линейной функции и общего вида функции прямой пропорциональности (определение, является ли функция линейной или прямой пропорциональностью; заполнение значений таблицы при заданных значениях аргумента).</p> <p>Задание 852 выполняется у доски вызванными учениками.</p>  <p>- Какая функция нам дана? (линейная)</p> <p>- Что нужно найти в пункте 1? (значение функции)</p> <p>- Какой буквой обозначена функция? (у)</p> <p>А что нам известно и как это обозначено? (значение аргумента, х).</p> <p>- Как мы можем это сделать? (поочередно подставить все значения х в формулу функции и получить у).</p> <p>- Пункт 2 аналогично.</p> <p>Важно акцентировать внимание с помощью наводящих вопросов, что при <math>x=0</math> график пересекает ось ординат, а при <math>y = 0</math> – ось</p>	<p>учителя.</p> <p>- Выполняют устно задание, проговаривают определения и свойства, корректируют ответы одноклассников.</p> <p>- Выполняют задания у доски поочередно, следят за ответами одноклассников.</p>	
--	--	---	---	--

	<p>- Подводит учеников к открытию алгоритмов действия, контролирует выполнение заданий.</p>	<p>абсцисс.</p> <p>Задание 854 (1, 2 выполняется у доски, 3,4 – на месте с последующей проверкой).  Постройте график функции:</p> <p>1) <math>y = x - 5</math>;      3) <math>y = -\frac{1}{6}x - 2</math>;  2) <math>y = 3x + 1</math>;      4) <math>y = 0,4x + 3</math>.</p> <p>В ходе выполнения задания важно выделить алгоритм построения графика функции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задать два значения аргумента <math>x</math>;</li> <li>2. Найти два соответствующих значения функции <math>y</math>;</li> <li>3. Построить точки в системе координат;</li> <li>4. Провести через них прямую линию.</li> </ol> <p>Можно дать и алгоритм проверки правильности построений, в этом случае обязательно проработать его на уроке несколько раз:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возьми значение аргумента <math>x</math>, отличное от тех, которые использованы при построении графика;</li> <li>2. Найди по формуле соответствующее значение функции <math>y</math>;</li> <li>3. Построй точку с найденными координатами;</li> <li>4. Проверь, принадлежит ли эта точка графику.</li> <li>5. Если принадлежит, то график построен правильно, если нет – ищи ошибку.</li> </ol>	<p>- Один учащийся решает у доски, остальные выполняют в тетради.</p> <p>- Проговаривают и запоминают алгоритмы построения и проверки.</p>	
--	---	---	--	--

	<p>- Подводит итоги для данного этапа, просит учащихся сделать вывод о том, чему они уже научились.</p>	<p>Задание 856 аналогично заданию 852. В этом случае представлен частный случай линейной функции – прямая пропорциональность. Система вопросов остается такой же.</p> <p>Функция задана формулой <math>y = \frac{1}{3}x</math>. Найдите:</p> <p>1) значение <math>y</math>, если <math>x = 6; -3; -3,2;</math>  2) значение <math>x</math>, при котором <math>y = -2; \frac{1}{3}; 12.</math></p> <p>- Чему же мы с вами научились? Какие задания вызывают трудности?</p>	<p>- Отвечают на вопросы учителя, открывают новые знания.</p>	
<p>7 Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону</p>	<p>- Предлагает выполнить задания самостоятельно по вариантам, представленным на карточках.</p> <p>- После того, как учащиеся за отведенное время выполнили работу, на слайде появляются правильные ответы, с которыми нужно свериться самостоятельно.</p>	<p>Для каждого учащегося своя карточка, всего предусмотрено 2 варианта. После выполнения учащиеся должны будут сверить свои ответы с представленными на доске, в случае ошибок учителю нужно будет помочь их разрешить.</p> <p><i>Вариант 1.</i>  1. Выбери неверное утверждение:  А) если точка лежит на оси абсцисс, то ее абсцисса равна нулю;  Б) каждая точка на координатной плоскости имеют две координаты;  В) графиком функции <math>y = kx + b</math> является прямая;  Г) прямые <math>y = 2x - 1</math> и <math>y = 2x + 1</math> параллельны.  2. Выбери функцию, которая является линейной:  А) <math>y = 3x + 1;</math>  Б) <math>y = -x/3 + 1;</math>  В) <math>y = 2x + x^2;</math>  Г) <math>y = x^2 - x^3.</math>  3. Найдите координаты точек пересечения прямой <math>y = 3x - 1</math> с осью абсцисс:  А) (0;-1);  Б) (1;0);  В) (-1;0);  Г) (1/3;0).  4. Функция задана формулой <math>y = 2x + 3</math>. Найдите <math>y</math>, если <math>x = -2.</math>  А) -2;  Б) 2;  В) 1;  Г) -1.</p> <p><i>Вариант 2.</i>  1. Выбери неверное утверждение:  А) функция может быть задана таблицей;  Б) если точка лежит на оси ординат, то ее ордината равна нулю;  В) графиком функции <math>y = kx</math> является прямая;  Г) прямые <math>y = 3x + 2</math> и <math>y = -x + 2</math> пересекаются.  2. Выбери функцию, которая не является линейной:  А) <math>y = 100;</math>  Б) <math>y = -x/5 - 1;</math>  В) <math>y = 2x - 1;</math>  Г) <math>y = -x + 2.</math>  3. Найдите координаты точек пересечения прямой <math>y = -3x + 1</math> с осью ординат:  А) (0;1);  Б) (1;0);  В) (-1;0);  Г) (1/3;0).  4. Функция задана формулой <math>y = -2x + 3</math>. Найдите <math>y</math>, если <math>x = 2.</math>  А) -2;  Б) 2;  В) 1;  Г) -1.</p> <p>- Есть те ребята, кто совершил ошибку в</p>	<p>- Учащиеся самостоятельно выполняют задания, проверяют по эталону, оценивают свои результаты.</p> <p>- Отвечают на вопросы учителя, исправляют ошибки, полученные при выполнении данного вида работы.</p>	<p><u>Личностные:</u> взаимооценивание; взаимокоррекция.  <u>Регулятивные:</u> Самооценка.  <u>Коммуникативные:</u> умение выказать свое мнение и выслушать мнение товарищей.  <u>Познавательные:</u> умение применить все полученные знания для решения более сложных заданий.</p>

		данной работе? В чем она заключалась? - Теперь ты сможешь сделать правильно?		
8 Включение в систему знаний и повторение	<p>- Учитель предлагает поразмышлять на тему, зачем изучаются неравенства в школьном курсе математики.</p> <p>- Курирует работу по выполнению данных упражнений (представленных на слайде).</p>	<p>- Как вы думаете, для чего нужны функции? - А как они используются в курсе алгебры? - А применяются ли они при изучении других школьных предметов? Можно ли применить в геометрии?</p> <p>- Решим такую задачу: Периметр прямоугольника ABCD равен 12, <math>AB = x</math>, <math>AD = y</math>, <math>0 &lt; x &lt; 6</math>. Постройте график зависимости <math>y</math> от <math>x</math>. Отметьте на этом графике точку, соответствующую случаю, когда прямоугольник ABCD является квадратом.</p> <p>В ходе выполнения задания учащимся нужно актуализировать свои знания из геометрии: периметр прямоугольника и определение квадрата. При составлении функции учащимся нужно применить знания о тождественных преобразованиях. Непосредственно проверяются и знания, полученные на уроке о функциях: составление формулы для функции, построение графика и работа с ним. Решение: <math>2*(x+y)=12</math> <math>x+y=6</math> <math>y=6-x</math> Квадрат при <math>x=y=3</math>.</p>	<p>- Учащиеся отвечают на вопросы учителя, предполагают свои варианты.</p> <p>- Выполняют предоставленное задание, комментируют ход решения, предлагают способы решения.</p>	<p><u>Познавательные:</u> умение находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную на уроках. <u>Коммуникативные:</u> умение высказать свою точку зрения и выслушать мнение окружающих.</p>
9 Рефлексия,	- Учитель предлагает		- Отвечают на	<u>Личностные:</u>

<p>постановка домашнего задания</p>	<p>учащимся ответить на вопросы, представленные на слайде.</p> <p>- После ответа на все вопросы, учитель предлагает произвести самооценку работы, проделанной на уроке.</p> <p>- Задает домашнее задание с подробными пояснениями и указанием страниц.</p>	 <p>Домашнее задание на слайде, однако, учитель демонстрирует еще и страницу учебника для наглядного пояснения выполнения: 853, 855, 857.</p>	<p>вопросы, представленные на слайде, выслушивают мнение одноклассников.</p> <p>- Производят самооценку.</p> <p>-Записывают домашнее задание, задают вопросы учителю.</p>	<p>осознание себя как индивидуальности. Способность к самооценке своих действий</p> <p><u>Регулятивные:</u> понимание успешности или не успешности своей деятельности и ее эмоциональной составляющей.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> выражение своей мысли с достаточной полнотой и точностью. Вступают в диалог с учителем при обсуждении домашнего задания.</p>
-------------------------------------	--	---	---	--

### Вариант1

1. Выбери неверное утверждение:

- А) если точка лежит на оси абсцисс, то ее абсцисса равна нулю;
- Б) каждая точка на координатной плоскости имеют две координаты;
- В) графиком функции  $y = kx + b$  является прямая;
- Г) прямые  $y = 2x - 1$  и  $y = 2x + 1$  параллельны.

2. Выбери функцию, которая является линейной:

- А)  $y = 3/x + 1$ ;
- Б)  $y = -x/3 + 1$ ;
- В)  $y = 2x + x^2$ ;
- Г)  $y = x^3 - x^2$ .

3. Найдите координаты точек пересечения прямой  $y = 3x - 1$  с осью абсцисс:

- А) (0;-1);
- Б) (1;0);
- В) (-1;0);
- Г) ( 1/3;0).

4. Функция задана формулой  $y = 2x + 3$ . Найти  $y$ , если  $x = -2$ .

- А)-2;
- Б)2;
- В)1;
- Г) -1.

### Вариант2.

1. Выбери неверное утверждение:

- А) функция может быть задана таблицей;
- Б) если точка лежит на оси ординат, то ее ордината равна нулю;
- В) графиком функции  $y = kx$  является прямая;
- Г) прямые  $y = 3x + 2$  и  $y = -x + 2$  пересекаются.

2. Выбери функцию, которая не является линейной:

- А)  $y = 100$ ;
- Б)  $y = -x/5 - 1$ ;
- В)  $y = 2/x - 1$ ;
- Г)  $y = -x + 2$ .

3. Найдите координаты точек пересечения прямой  $y = -3x + 1$  с осью ординат:

- А) (0;1);
- Б) (1;0);
- В) (-1;0);
- Г) ( 1/3;0).

4. Функция задана формулой  $y = -2x + 3$ . Найти  $y$ , если  $x = 2$ .

- А)-2;
- Б)2;
- В)1;
- Г) -1

