

## Характеристика этапов урока

Название, содержание и цель этапа урока	Деятельность педагога	Деятельность учащихся
<p>Организационный момент</p> <p>Цель: Создание условий для включения учащихся в деятельность</p>	<p><i>Приветствие учителя, Проверка готовности к уроку. Включение в деловой ритм. Создание доброжелательной обстановки на учебном занятии.</i></p> <p>-Здравствуйтесь ребята. Американский математик Д. Пойя сказал, что лучший способ изучить что-либо - это открыть самому.(на экране) Надеюсь, что сегодня на уроке каждый из вас попробует открыть для себя что-то новое. Но сначала проверим домашнюю работу.</p>	<p>Приветствуют учителя, настраиваются на работу.</p> <p>В доброжелательной обстановке настраиваются на творческую активность. Мотивация на продуктивную работу на уроке.</p>
<p>Проверка домашнего задания</p> <p>Цель: Выяснить уровень усвоения учебного материала по изученной теме; определить пробелы в знаниях и их причины.</p>	<p><i>Организация проверки домашнего задания с использованием приемов и методов, позволяющих определить уровень подготовки по данной теме у каждого обучающегося.</i></p> <p><i>Выяснение проблем в знаниях и умениях</i></p> <p>- В домашней работе вам нужно было выполнить интерактивные задания из электронной рабочей тетради Skysmart.  <a href="https://edu.skysmart.ru/student/rekumoguvi">https://edu.skysmart.ru/student/rekumoguvi</a></p> <p>С какими затруднениями вы столкнулись при выполнении этих заданий?</p> <p>1. «Активное слушание». Ответьте на вопросы, (во время ответа одного ученика остальные учащиеся проверяют правильность, заполняя карту ответа товарища, выставляя в ней плюсы или минусы и исправляют ошибки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что такое функция?</li> <li>- Как называется переменная <math>x</math>?</li> <li>- Как называется переменная <math>y</math>?</li> <li>- Что такое область определения функции?</li> <li>- Что такое график функции?</li> </ul> <p>2. Выполните тест на тему « Понятие функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции»</p> <p>1) Площадь прямоугольника со сторонами, <math>a</math> см и <math>15</math> см равен <math>S</math> см. Выберите формулу, которая является зависимостью <math>S</math> от <math>a</math>.</p> <p>Выберите один из 4 вариантов ответа:</p>	<p>Учащиеся рассказывают об своих затруднениях и обсуждают выполнение заданий, анализируют причины ошибок, а также способы ликвидации пробелов в знаниях.</p> <p>Отвечают на вопросы, вспоминают</p>

- а)  $S = 15 + a$       б)  $S = 15a$   
 в)  $S = 2a + 2 \cdot 15$     г)  $S = 2(a + 15)$  (на экране)  
 2) Функция задана формулой  $y = 10x - 1$ . Чему равно значение аргумента, если значение функции равно 39?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) 389      б) 38      в) 3,8      г) 4 (на экране)  
 3) Функция задана формулой  $y = 5x + 3$ . Найдите значение функции, если значение аргумента равно 0

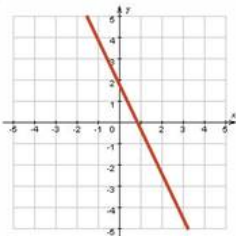
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) -0,6      б) 0      в) 3      г) 8 (на экране)  
 4) Множество всех точек плоскости, абсциссы которых принадлежат области определения, а ординаты равны соответствующим значениям функции, называется ... функции

Запишите ответ:

(на экране)

- 5) По графику найдите значение функции при  $x = -1$ .



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а)  $y = 1$       б)  $y = 2$       в)  $y = 3$       г)  $y = 4$  (на экране)

Обменяйтесь с соседом по парте тетрадями и проверьте правильность выполнения заданий.

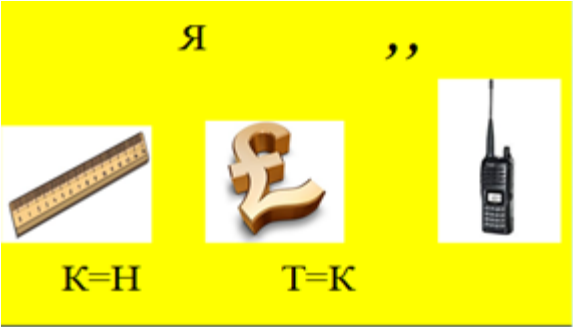
1. б 2. Г 3. В 4. Графиком 5. Г

**Проверка выполненного, коррекция затруднений.**

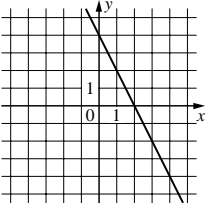
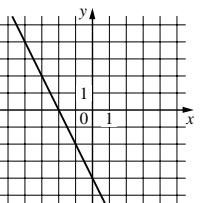
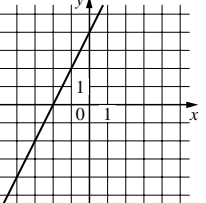
основные понятия

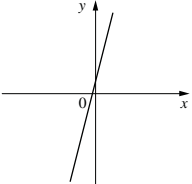
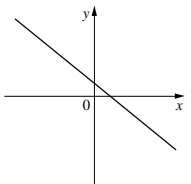
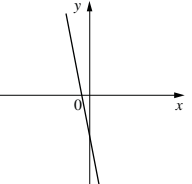
Выполняют практическое задание, проверяют результаты, выявляют ошибки.

Проверяют работы друг

		друга, совместно с учителем оценивают уровень усвоения материала.
<p>Проектирование нового знания, актуализация субъективного опыта учеников</p> <p>Цель : подготовка учащихся к осознанию мотивационной потребности к построению учебных действий и определение каждым из учащихся индивидуального затруднения в пробном действии.</p>	<p>На предыдущих уроках, когда вводили понятие функции, мы с вами говорили о многообразии функциональных зависимостей. На дальнейших уроках, на протяжении многих лет учебы, вам предстоит познакомиться с этим многообразием. И начнем сегодня.</p> <p>Название первой функции вы узнаете, разгадав ребус(на экране):</p>  <p>Какая тема нашего урока? (тема появляется на экране) Давайте определим цели урока.</p> <p>С помощью линейной функции можно описать многие физические процессы: время движения, равномерное движение, зависимость силы тока от напряжения и многие другие процессы . Примером функции линейной зависимости, является расстояние, которые проезжает автомобиль при постоянной скорости движения.</p>	<p>Разгадывают ребус, обсуждают понятие.</p> <p>Линейная функция. Формулируют тему, цели.</p>
<p>Изучение новых знаний</p> <p>Цель: Создание условий для осознания нового материала. Развитие умений сравнивать, обобщать. Способствовать</p>	<p>Итак, линейная функция – это функция вида <math>y = kx + b</math>, где <math>x</math> – независимая переменная, а <math>k, b</math> – некоторые числа.</p> <p>Мы с вами на предыдущих уроках говорили, что функцию можно представить в виде графика. И вот перед нами возникает проблема, как же будет выглядеть график линейной функции.</p> <p>Что нужно сделать, чтобы ответить на этот вопрос?</p> <p><i>Останавливаемся на одной из выдвинутых учащимися гипотез: построить график.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Как построить график?</li> <li>- Сколько точек на координатной плоскости нужно отметить, чтобы построить график функции?</li> <li>- Вам необходимо выполнить исследовательскую работу в группах:</li> </ul>	<p>Учащиеся выдвигают свои</p>

<p>формированию умения вести диалог, отстаивать свою точку зрения. Умение работать в группе. Развивать поисково-исследовательские навыки и умения.</p>	<p>1. Постройте в одной системе координат графики линейных функций <math>y = 3x - 1</math>, <math>y = -3x - 1</math>, <math>y = 3x + 1</math>, <math>y = 3x</math>, (на экране)  <b><u>Возникла необходимость в обсуждении, что <math>y = 3x</math> тоже линейная функция.</u></b></p> <p>2. Ответить на вопросы:  - Что общего в графиках построенных функций?  - Что является графиком линейной функции?  - Что общего и чем отличаются графики данных функций?  Сколько точек вы возьмете для построения графика? Давайте возьмем красивое число 5. И я надеюсь, что вы с правитель с этой работой именно на «5»! ...Пять точек много? А сколько точек достаточно для построения графика линейной функции?  Учитель побуждает сформулировать определение линейной функции.  <i>После выполнения работы проводим анализ полученных результатов и заполняем опорную схему.</i></p> <p style="text-align: center;">Линейная функция <b><math>y = kx + b</math></b></p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Графиком является _____</li> <li><input type="checkbox"/> Чтобы построить график достаточно _____ точек</li> <li><input type="checkbox"/> Если <b><math>k &gt; 0</math></b>, то _____</li> <li><input type="checkbox"/> Если <b><math>k &lt; 0</math></b>, то _____</li> <li><input type="checkbox"/> Если <b><math>b &gt; 0</math></b>, то _____</li> <li><input type="checkbox"/> Если <b><math>b &lt; 0</math></b>, то _____</li> <li><input type="checkbox"/> Если <b><math>b = 0</math></b>, то _____</li> </ul> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p style="text-align: left;">▶</p>	<p>гипотезы.</p> <p>Обсуждают проблему</p> <p>Учащиеся выполняют исследовательскую работу в группах, анализируют, делают выводы.</p> <p>Выполняют работу с использованием учебника.</p>
<p>Первичная проверка понимания изученного  Цель: проверить первичное умение применять новые знания в типовых условиях.</p>	<p><i>Организует работу по закреплению полученных знаний к выполнению заданий.</i></p> <p>1. Среди функций, заданных формулами, выбрать линейные функции:  а) <math>y = 5x - 7</math>; б) <math>y = 2 - 3x</math>; в) <math>y = \frac{1}{x} - 3</math>; г) <math>y = \frac{2x}{3} + 11</math>;  <math>y = 3x^2 + 5</math>; <math>y = \frac{15x - 2}{5}</math></p> <p>2. Выполнить № 317 учебника</p> <p>3. Выполнить самостоятельно № 318 с самопроверкой по эталону</p> <p><b>Физкультминутка</b></p>	<p>Устно выполняют задания с комментариями.</p> <p>Учащийся на доске выполняет задание и комментирует. Остальные выполняют в тетради.</p>

		<p>Выполняют работу, осуществляют самопроверку и исправляют ошибки.</p> <p>Выполняют упражнение для глаз, разминка.</p>
<p>Применение новых знаний, обобщение и систематизация Цель: Организация выполнения каждым учащимся заданий для выявления степени усвоения обучающимися новых знаний.</p>	<p>Является ли данная функция линейной ? <i>Выполнение упражнений на платформе РЭШ ( с комментированием) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1340/</a></i> Рассмотрим (на экране) график движения туриста от лагеря до озера. Ответим на вопросы: Можно ли график назвать графиком линейной функции? Хватит ли 10 минут, чтобы дойти до озера? На государственной итоговой аттестации в 9 классе обязательно встретится задание по теме «Линейная функция» Чтобы выполнить данное задание нужно еще раз обратиться к составленной нами опорной схеме. 1) Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают. <b>ГРАФИКИ</b> А)  Б)  В)  <b>ФОРМУЛЫ</b> 1) <math>y = 2x + 4</math>    2) <math>y = -2x - 4</math>    3) <math>y = -2x + 4</math> Обратите внимание: ответ нужно дать в виде трехзначного числа! Самостоятельно выполните следующее задание. 2) На рисунках изображены графики функций вида <math>y = kx + b</math>. Установите соответствие между знаками коэффициентов <math>k</math> и <math>b</math> и графиками функций. <b>КОЭФФИЦИЕНТЫ</b> А) <math>k &lt; 0, b &lt; 0</math>    Б) <math>k &lt; 0, b &gt; 0</math>    В) <math>k &gt; 0, b &gt; 0</math> <b>ГРАФИКИ</b></p>	<p>Обучающиеся выполняют задания на уч. платформе РЭШ с комментированием Отвечают на простые вопросы. Учащиеся используют опорную схему, проговаривают свойства. Выполняют задание в парах.</p> <p>Проверяют правильность.</p>

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1) </div> <div style="text-align: center;">2) </div> <div style="text-align: center;">3) </div> </div>	
<p>Контроль и самоконтроль, коррекция Цель: формирование умения оценивать правильность своих решений, осуществлять самопроверку и самооценку полученных результатов.</p>	<p><b>Самостоятельная дифференцированная работа:</b> Выберите задание, которое вы будете выполнять: На «3»: Построить функцию <math>y=2x+3</math> На «4»: Построить функцию <math>y = - 0,5x = 5</math>. Найдите по графику: а) значение <math>y</math> при <math>x = -2</math>; б) значение <math>x</math>, при котором <math>y = 6</math>. На «5»: <math display="block">y = -\frac{1}{3}x + 2</math> Построить функцию . Найдите по графику: а) значение <math>y</math> при <math>x = -3</math>; б) значение <math>x</math>, при котором <math>y = 8</math>; в) принадлежит ли точка <math>M(3; -1)</math> графику этой функции?</p>	<p>Учащиеся выполняют выбранное ими задание самостоятельно, затем проверяют и оценивают себя.</p>
<p>Домашнее задание</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дифференцированное задание на платформе Skysmart.</li> <li>2. Творческое задание: Подготовить сообщение «Линейная функция и ее применение в жизни человека» или «Линейная функция и ее применение в других науках.»</li> </ol>	<p>Записывают задание на дом.</p>
<p>Подведение итогов урока, рефлексия Цель: Формирование у учащихся способности объективно оценивать степень своего личного продвижения к цели урока.</p>	<p><i>Предлагает вспомнить тему и задачи урока, соотносить с планом работы и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом.</i> (тема появляется на экране) - Какую цель вы ставили в начале урока? - Как вы достигали поставленной цели? -Чему вы научились на уроке? - С какими затруднениями вы столкнулись на уроке? - Как справились с затруднениями? - Что понравилось больше всего на уроке?</p>	<p>Подводят итоги, обобщают результаты, делятся впечатлениями.</p>