

Ф.И. О. учителя Тункевич Инна Александровна

Предмет: алгебра

Класс: 7

Тема: График линейного уравнения с двумя переменными

Тип урока: комбинированный

Технологическая карта урока

Тема	График линейного уравнения с двумя переменными
Цели	<p><u>Предметные:</u> Формулировать понятие линейного уравнения с двумя переменными, выразить одну переменную через другую, определять является ли пара чисел решением уравнения. Сформулировать понятие «график линейного уравнения с двумя переменными»; строить график линейного уравнения с двумя переменными, сформулировать алгоритм графиков линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> формировать необходимость закрепления полученных знаний.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> понимать учебную задачу урока, контролировать свои действия в процессе его выполнения, обнаруживать и исправлять ошибки</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>
Планируемый результат	<p><u>Предметные:</u> обучающиеся должны видеть линейное уравнение; уметь находить значение переменной по заданному значению другой переменной; определять является ли пара чисел решением уравнения, выразить одну переменную через другую; уметь строить график линейного уравнения с двумя переменными.</p> <p><u>Метапредметные:</u> формировать умение определять понятия, создавать обобщения, вступать в диалог.</p>

Этапы урока	Деятельность Учителя-	Деятельность учеников
I. Организационный 1) включить учащихся в учебную деятельность;	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. Запись даты в рабочую тетрадь	Приготовиться к уроку, настроиться на работу
II. Актуализация опорных знаний: организовать актуализацию изученных способов действий, структурирование знаний	<p>Повторение, подготовка к изучению нового материала:</p> <p>Самостоятельная работа (по карточкам)</p> <p>Вставьте пропущенные слова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линейным уравнением с двумя переменными называется уравнение вида $ax+by=c$, где x и y – переменные, a, b, c – некоторые числа. 2. Решением линейного уравнения с двумя переменными называется пара значений переменных, обращающая это уравнение в <u>верное равенство</u>. 3. Определите какие уравнения с двумя переменными являются линейными: А) $2x - y = 13$ В) $\frac{225}{x} + 2y = 15$ Д) $24x + 5y = 12$ Б) $x + y^2 = 4$ Г) $8x - 5x = 6$ Ответ: _____ 4. Найдите корни уравнения $x - y = 12$. Ответ запишите в виде пары чисел $(x; y)$. Ответ _____ Данное уравнение имеет <u>бесконечное множество</u> решений. 5. Как проверить, что данная пара чисел является решением уравнения? <p>Организация взаимопроверки (сосед по плечу). Поднимают руки те пары, у кого ответы совпали. Предлагает эталон ответов</p> <p>Какое задание вызвало затруднение? <i>Задание 5.</i> Ориентируется по ходу ответов детей. Послушать формулировки.</p>	<p>Работают самостоятельно</p> <p>Взаимопроверка. Сравнение с эталоном.</p> <p>Выборочно проговаривают ответ на вопрос 5.</p>

	<p>Слайд 2. Какие из пар чисел являются решениями уравнения $x+y=3$ а) (1; 2); б) (-2; 4); в) (5; -2); г) (-7; 11).</p> <p>Учебник № 1027 (а) выписать пары значений, которые являются решением данного уравнения. Сравнить с соседом по лицу. Контроль за выполнением задания.</p>	<p>Выполняют самостоятельно. Сравнивают. Если не совпали ответы, проверяют вместе. Аргументируют ответ.</p>
<p>III. Целеполагание: Определение темы и цели урока</p>	<p>Слайд 3 Задание: Дано линейное уравнение с двумя переменными: $-4x + 2y = 8$.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выразить переменную y через переменную x. 2) Найти 4 решения данного уравнения. 3) Построить график данного уравнения. <p>Выявление трудности при выполнении 3 задания.</p> <p>Как построить его график? <i>Почему мы не можем построить график этого уравнения?</i> Как вы думаете, какая цель и тема нашего урока?</p> <p>Слайд 3. Тема и цель урока.</p>	<p>Выполняют самостоятельно. 1 ученик у доски (с обратной стороны)</p> <p>Ученик рассказывает ход решения п.1,2</p> <p>Формулировка темы и целей урока</p>
<p>IV. Открытие нового знания. Цель: -Установление правильности и осознанности изучения темы.</p>	<p>Чтобы определить, как же построить график линейного уравнения с двумя переменными, давайте вспомним, а что такое график?</p> <p><u>Мозговой штурм.</u> На листах в группах накидать ваши мысли. Первое, что вам приходит в голову, когда вы слышите слово график.</p> <p><u>Обратить внимание на основные понятия:</u> координатная плоскость, название осей, координаты точки, линейная функция, коэффициент.</p> <p>Работа с понятием линейная функция: общий вид, что является графиком функции. Как построить график линейной функции.</p> <p>Возвращается к линейному уравнению с двумя переменными. После преобразований мы получили с вами уравнение вида $y=2x+4$. Сравните полученное уравнение с линейной функцией? Полученное</p>	<p>Работа в группах.</p> <p>Ответы групп по очереди (не повторяться)</p> <p>Ответы учеников, запись на доске общего вида.</p> <p>Работают на местах,</p>

	<p>уравнение имеет вид линейной функции. Что будет являться графиком линейного уравнения с двумя переменными?</p> <p>Давайте построим. Для того, чтобы построить график, нам необходимо иметь несколько решений уравнений. Сколько?</p> <p>В задании два мы уже нашли 4 решения. Отметим некоторые из них в координатной плоскости и проведем через них прямую линию. Это и есть график данного уравнения - множество всех точек координатной плоскости, координаты которых являются решением этого уравнения.</p> <p>Давайте все вместе составим <u>алгоритм построения графика линейного уравнения с двумя переменными</u>. Вопросы конкретным столам.</p> <p>Что необходимо сделать первым шагом? Второй шаг – это? <i>Сколько решений нам необходимо найти, чтобы однозначно задать прямую?</i> Третий шаг какой? И последний шаг нашего алгоритма?</p>	<p>1 ученик у доски</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выразить переменную y через переменную x. 2. Найти два решения полученного уравнения 3. Отметить найденные 2 решения на координатной плоскости. 4. Провести прямую через эти две точки.
<p>V. Применение нового знания</p>	<p>Выполним задания: На слайде: 1 Вариант выполняют соседи по лицу ближе к учителю. 2 Вариант выполняют соседи по лицу дальше от учителя.</p> <p>Вариант 1. Построить график линейного уравнения с двумя переменными: 1) $2x - y = 3$, 2) $3y - 6x = 0$.</p> <p>Вариант 2. Построить график линейного уравнения с двумя переменными: 1) $y - 3x = 9$, 2) $4x - 2y = 0$. Консультация учителя.</p>	<p>Работают индивидуально, осуществляют взаимопроверку. При необходимости аргументируют свое решение.</p>

	Для тех, кто выполнил. Задание по учебнику № 1050 (б, в)	
VI. Информация о домашнем задании	<p>Выучить определения из пункта 41. Знать алгоритм построения графика линейного уравнения с двумя переменными. Выполнить № 1048 (б,в), №1050 (г)</p>	
VII. Рефлексия учебной деятельности на уроке	<p>Синквейн – нерифмованное стихотворение, состоящее из пяти строк, посвященное определенной теме. Наш синквейн будет посвящен теме нашего урока.</p> <p>1 строка - одно слово, имя существительное, отражающее главную идею, заголовок</p> <p>2 строка – два прилагательных, описывающих основную мысль;</p> <p>3-я строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы;</p> <p>4-я строка – фраза, отражающая ваше отношение к теме.</p> <p>5-строка - существительное, связанное с первым, отражающее сущность темы (синоним заголовка)</p>	Выборочно зачитывают.

Приложение:

ФИ _____

Заполни пропуски:

1. Линейным уравнением с двумя переменными называется уравнение вида _____, где x и y – _____, a , b , c – _____.

2. Решением линейного уравнения с двумя переменными называется _____ переменных, обращающая это уравнение в _____.

3. Определите какие уравнения с двумя переменными являются линейными:

А) $2x - y = 13$ В) $\frac{225}{x} + 2y = 15$ Д) $24x + 5y = 12$

Б) $x + y^2 = 4$ Г) $8x - 5x = 6$ **Ответ:** _____

4. Найдите корни уравнения $x - y = 12$. Ответ запишите в виде пары чисел $(x; y)$.

Ответ _____

Данное уравнение имеет _____ решений.

5. Как проверить, что данная пара чисел является решением уравнения?
