***Сценарий открытого урока по теме***

***«Неполные квадратные уравнения»***

***в 8 классе.***

Учитель математики Комаров М.С.

2015 г.

*Здравствуйте, ребята. Какие вы сегодня красивые, нарядные! Садитесь. Здравствуйте, дорогие гости. Я рад вас всех видеть.*

Ребята, несколько уроков назад мы с вами начали изучение большого раздела алгебры, который называется «Квадратные уравнения» и уже изучили тему «Неполные квадратные уравнения». Сегодня у нас обобщающий урок по этой теме. Запишите в ваших тетрадях классная работа, сегодняшнее число – 22, и тему «Неполные квадратные уравнения».

Сегодня у нас будет много интересных, занимательных заданий. За каждое выполненное вами задание вы будете ставить себе баллы в специальную таблицу на листочке. И по итогам набранных баллов каждый из вас получит оценку за урок. Для того, чтобы начать работу, необходимо написать на листке свои фамилию и имя. Подписываем листочки.

Я очень хочу, чтобы сегодня вы смогли посмотреть на неполные квадратные уравнения с разных сторон. Также мы постараемся найти некоторые точки соприкосновения нашей темы с геометрическим материалом.

А начнем мы с определения базовых понятий.

Ребята, что такое уравнение? (1 балл в устную работу)

Что такое квадратное уравнение и каков его общий вид?

**Устная работа**

Внимание на экран. Вам необходимо назвать уравнение по его коэффициентам. Начали.

Какое лишнее?

Ребята, по какому принципу можно разделить эти уравнения на 2 группы?

А сейчас историческая справка. В алгебраическом трактате древнеперсидского ученого аль-Хорезми дается классификация линейных и квадратных уравнений. Автор насчитывает 6 видов уравнений, выражая их следующим образом:

* «Квадраты равны корням», т. е. ах = bх.
* «Квадраты равны числу», т. е. ах2 = с.
* «Корни равны числу», т. е. ах = с.
* «Квадраты и числа равны корням», т. е. ах2 + с = bх.
* «Квадраты и корни равны числу», т. е. ах2 + bх =с.
* «Корни и числа равны квадратам», т. е. bх + с = ах2.

Ваша задача найти среди этих уравнений неполные квадратные.

Каков принцип решения первого типа неполных уравнений? Второго? (баллы !)

**Последний этап устной работы.**

Перед вами 4 уравнения. Назовите их корни.

Вы неплохо справились с этими уравнениями. Пора проверить свои силы в нестандартных ситуациях.

Сейчас каждому ряду достается своё уравнение. Как видите, на первый взгляд нельзя понять, какого оно типа. Вам нужно с этим разобраться, решить. Вы получите 2 корня. Ребята, эти корни будут координатами некоторой точки в прямоугольной системе координат. Как получить координаты, для каждого ряда написано своё правило.

Эту работу выполняете каждый сам письменно, но с каждого ряда по одному ученику будут работать у доски. Желающие?

1. -2 2
2. -2 0
3. 4 0

Поставьте 2 балла те, кто справился сам, 1 балл – кто работал, подглядывая на доску.

Если мы соединим точки отрезками, какую фигуру мы получим?

**Геометрическая фигура.**

Абстрагируемся от системы координат и рассмотрим наш треугольник.

Задача представлена на чертеже. Рассмотрите его внимательно. Итак, что известно? Что неизвестно?

Один ученик к доске. (вот и удивительная взаимосвязь алгебры и геометрии)

Поставьте 2 балла те, кто справился сам, 1 балл – кто работал, подглядывая на доску.

На очереди игра под названием **Ромашка**. Давайте разделимся на команды по 4 человека. Это две парты. Вы можете поворачиваться друг к другу и советоваться, решать нужно всей командой.

Объясняю суть игры. Я загадал неполное квадратное уравнение. На лепестках ромашки я написал некоторые подсказки, составные элементы этого уравнения. Вам нужно отгадать, какое уравнение я задумал. Начали!

Пришло время снять напряжение с глаз и позвоночника. Поработаем с нашим любимым офтальмотренажёром. Встаньте, физорг, Данил, пожалуйста, начинай.

**Два плота.**

Продолжаем работу в командах. Следующая задача.

Схематический чертёж! Сначала обсуждение, затем я подхожу, смотрю.

Опять геометрия!!!

Команда, которая отвечает – 2 балла. Кто правильно применил теорему Пифагора – 1 балл.

**СР (2-3 минуты)**

А сейчас последнее задание – это выполнение трехуровневой самостоятельной работы. Сейчас даже тот, кто на уроке был не особо активен, сможет набрать баллы.

***Если вы до сих пор не уверены в своих силах и желаете решить более простые задачи, то выбираете первый уровень.***

***Если считаете, что материал усвоен хорошо – второй уровень.***

***Если желаете испробовать свои силы на более сложных заданиях – для вас третий уровень.***

Проверка, выставление баллов.

Подсчёт всех баллов. У меня есть очень важный вопрос: Ребята, кто не согласен со своей оценкой и считает, что моя система перевода баллов неточна? Вложите листки в тетради, на перемене вы их сдадите на проверку.

А теперь откройте дневники, мы запишем домашнее задание. Вам нужно прочитать новый параграф. Страница 169. ознакомиться с новым материалом и найти его взаимосвязь с неполными квадратными уравнениями.

**Рефлексия.**

Ребята, в завершении нашего урока послушайте притчу:

«Шёл мудрец, а навстречу ему 3 человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства храма. Мудрец остановился и задал каждому по вопросу. У первого спросил: «Что ты делал целый день?». И тот с ухмылкой ответил, что целый день возил проклятые камни. У второго спросил: «А что ты делал целый день?», - и тот ответил: «А я просто добросовестно выполнял свою работу». А третий улыбнулся, его лицо засветилось радостью и удовольствием: «А я принимал участие в строительстве храма».

Ребята! Поднимите руки

-Кто работал как первый человек из притчи?

-Кто работал как второй, добросовестно?

-А кто с удовольствием принимал участие в строительстве храма знаний?

Ребята, делаю вывод, что наш урок удался. А как вы считаете? Спасибо вам всем за прекрасную работу и отличное настроение.

Урок окончен. Берегите себя и до встречи. Не забудьте сдать тетради.