**Тема урока: Системы уравнений с двумя переменными.**

Тип урока: Комбинированный.

Цели: 1) Закрепить умение решать системы уравнений второй степени;

Повторить алгоритм решения систем уравнений второй степени.

2) Способствовать формированию умений обобщать, проводить

рассуждения, анализировать. Развивать мышление и речь.

Оборудование: компьютер, экран, проектор, карточки, презентация.

Задачи:

1. *Обучающие –* продолжить формирование навыков решение систем уравнений с двумя переменными; повторить графики функций, дать наглядные представления о возможном количестве решений систем уравнений. Продолжить формирование навыков сознательного выбора способа решения системы.
2. *Развивающие –* развивать у учащихся мыслительную деятельность; самостоятельность; аккуратность при построении графиков, логическое мышление (вывод, анализ, обобщение).
3. *Воспитательные –*формировать интерес к предмету; графическую культуру; уважение чужого мнения; дисциплинированность.

Ход урока.

1. **Организационный момент.**

Здравствуйте ребята. Сегодня у нас открытый урок. Благодаря совместной работе занятие станет познавательным для учащихся и интересным для гостей.

На предыдущих уроках мы познакомились с уравнениями с двумя переменными и системами уравнений.

1. **Постановка темы и цели урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

Давайте вспомним:

- что называется решением уравнения с двумя переменными? (пара чисел)

- что значит решить уравнение с двумя переменными?

- что значит решить систему уравнений с двумя переменными?

1. Математический диктант.
2. Из истории алгебры.

Как известно, системы уравнений имеют древнюю историю. Они встречаются в трудах китайских математиков, «Арифметике Диофанта», в древневавилонских текстах в III - II веках до нашей эры. И, возможно, кто-то из вас будет работать в области атомной физики или заниматься расчётом фундаментов строений, составлять карты геодезических съёмок – вам необходимо уметь решать системы уравнений.

Тема нашего сегодняшнего урока “Решение систем уравнений второй степени”. Мы повторим изученные способы решения систем уравнений, применим их для решения системы уравнений второй степени.

1. **Работа по теме урока.**

Давайте вспомним способы решения систем уравнений с двумя переменными.

Таблица. Ученики класса заполняют таблицу (последний столбик не заполняют)

Беседа по заполненной таблице:

Какие умения и навыки необходимы для графического способа решения систем уравнений?

Какие умения и навыки необходимы для способа подстановки?

Какие умения и навыки необходимы для способа сложения.

1. Графический способ.

1) Построить график каждого уравнения системы (в одной системе координат).  
2) Найти значения координат точек пересечения построенных графиков.  
3) Записать ответ : координаты точек пересечения графиков.

Рассмотрим подробно графический способ*.*

Как решается система графическим способом?  
(Необходимо: построить графики уравнения в одной координатной плоскости; найти координаты точек пересечения графиков, которые и будут решением системы.)

Почему координаты точек пересечения являются решением системы уравнений?  
(Координаты точек пересечения удовлетворяют каждому уравнению системы.)

Как записывается решение системы уравнений, если она решается графическим способом?  
(Приближенным равенством для значений переменных.)

От чего зависит количество решений системы уравнений при графическом способе решения?  
(От количества точек пересечения.)

«Маленький тест» по теме «Графический способ решения систем уравнений».

При графическом способе решения мы находим приближенные значения переменных. Как найти точные значения?

2. Способ подстановки.

1) Выразить из одного уравнения системы одну переменную через другую.  
2) Полученное выражение подставить во второе уравнение системы.  
3) Решить полученное уравнение с одной переменной.  
4) Найти соответствующие значения второй переменной.

3. Способ сложения.

1) Домножить уравнения системы на такие числа, чтобы при сложении уравнений системы коэффициент перед одной из переменных стал равен нулю.  
2) Сложить получившиеся уравнения.  
3) Решить полученное в результате сложения уравнение с одной переменной.  
4) Найти соответствующие значения второй переменной.

**IV. Проверка умений применять на практике полученные знания.**

Решение заданий теста.

**V. Подведение итогов**

Ответить на вопросы: Чем занимались на уроке? Для чего?

Закончить работу с таблицей “Умения и навыки”, проанализировать свои умения и навыки.

**VI. Домашнее задание.**

Задание дифференцированное: упражнения из сборника заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы по изученной теме.

VII**. Рефлексия**.

Выбери смайлик.