**Чернобук Ирина Николаевна**

**Учитель математики**

**МБОУ СОШ № 42 г. Читы**

**Класс 9**

**Тема урока :** **Методы решения систем уравнений второй степени.**

**Цель**:1) продолжить формирование умений и навыков по решению систем уравнений с двумя неизвестными основными методами; начать формировать прогностические способности по поиску рациональных методов решения систем уравнений;

2) развивать творческую деятельность учащихся, логическое мышление, познавательную активность, самостоятельность, умение применять известные факты в новых измененных ситуациях;

3) продолжить воспитание чувств самоконтроля, ответственности за проделанную работу.

Ход урока.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| I Актуализация опорных знаний  Вопросы:   1. Какую тему мы с вами начали изучать? 2. Давайте вспомним основные понятия данной темы   а) - дайте определение уравнения с двумя неизвестными;    - приведите примеры.  - что называется решением уравнения с двумя неизвестными?  - что значит решить уравнение?  - приведите примеры, когда уравнение с двумя неизвестными имеет одно решение  не имеет решений  имеет много решений  Задание: установите соответствие.    - кто сделал верно? Молодцы!  б) – что называется решением системы уравнений?  - что значит решить систему уравнений?  - как определить является ли пара чисел решением системы уравнений?  Дана система . Среди пар (2;6), (2;3), (6;2) найдите решение данной системы.  - (2;3) – это частное решение. А как найти множество всех решений? Это будет для нас главной задачей урока.  - для каких систем уравнений мы уже изучили методы решения?  - вам на дом было дано задание: вспомнить все изученные методы решения систем уравнений, какие методы вы вспомнили?    Графический Метод Метод  метод подстановки сложения  - суть метода  - как решали эти методом?  - сколько решений получили?  - как это определили?  - как вы думаете, можно ли изученные методы применить для решения систем уравнений второй степени с двумя неизвестными?  -открыли тетради, записали классная работа, число, тема урока «Методы решения систем уравнений второй степени».  II. Изучение нового материала  Даны системы    - можно ли решить данные системы графически, а почему?  - решите данные системы по рядам.  - сколько получилось решений?  (-4;0), (0;4) (1;2) (-1;3), (1;3)  -творческое домашнее задание: подумать и дать ответ на вопрос: сколько максимально решений может иметь система уравнений второй степени? Дать графическую интерпретацию.  - какой метод мы еще знаем?  - можно его применить к этим системам?  - почему?  - разговор по каждой системе – из какого уравнения можно выразить одну переменную через другу?  - решим вместе первую систему.  Выразим из второго уравнения *у* через *х у=х+4* и подставим в первое уравнение.  *х 2+ (х+4)2 =16,*  *х 2 + х 2+ 8х + 16 – 16 =0,*  *2 х 2 +8х= 0,*  *х=0* или *х= - 4*  - сколько решений получили?  - а сколько решений будет иметь сама система?  - данная система распадается на две системы:  или  - так сколько решений нашли?  - какие?  Ответ: (0;4), (-4;0)  Даны системы уравнений второй степени    еще раз повторите ведущую идею метода сложения.  - первая система выгодна?  - а вторая?  - решите.    4*х*=0,  *х*=0  - 6*у* = -3,  *у*= 0,5  Ответ: (0; 0,5)    Подведение итогов.  Домашнее задание: п.6, № 1(г), 3(б), 5(г), 7(б,в), 8(г) | - Системы уравнений второй степени.  -Уравнением с двумя неизвестными называется уравнение вида *Р(х;у)=0,*где *Р(х;у)* – рациональное выражение.  - Решением уравнения с двумя неизвестными называется пара чисел *(х;у)*, которая обращает уравнение в верное числовое равенство.  - Решить уравнение – значит найти все его решения или установить, что решений нет.  *х2+у2=0*  *х2+у2=-5*  *х2+у2=4 –* множество точек окружности с центром (0;0) и радиусом 2  - выполняют задание, 1 ученик у доски. Разговор о том, что является графиком уравнения первой степени, уравнения второй степени.  - Решением системы уравнений называется пара чисел *(х;у)*, которая обращает каждое уравнение системы в верное числовое равенство.  - Решить систему уравнений – значит найти все ее решения или установить, что решений нет.  - подставить вместо *х* и *у* указанные числа.  (2;3)  - для систем линейных уравнений.  Можно  Можно, знаем графики всех уравнений.  - Метод подстановки  - да  - есть уравнение, из которого можно выразить одну переменную через другую.  - решают все, один ученик комментировано у доски.  Получил уравнение с одной переменной  - 2  - подсказка- решение – это пара, нашел *х*, найди *у.* Сколько *х*? Сколько пар?  - два  - (0;4), (-4;0)  Получить одно из уравнений попроще.  1 ученик решает молча у доски с последующей проверкой. |