Открытый урок « Решение неравенств второй степени с одной переменной» к

Областной семинар тема: « Реализация СДП на уроках ЕМЦ»

17/12/2014

Учитель – Большедворова Елена Владимировна

Предмет - алгебра

Класс – 9А ( СКК)

Тема урока – **Решение неравенств второй степени с одной переменной**

Цель: закрепление и систематизация знаний и умений учащихся по теме «Решение неравенств второй степени»

Задачи

Обучающие

* Повторить алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной на основе свойств квадратичной функции;
* Отработать алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной на примерах.

Развивающие:

* Выработать умения анализировать, выделять главное, сравнивать, обобщать;
* Развивать навыки исследовательской групповой работы, самоконтроля;
* Формировать графическую и функциональную культуру учащихся.

Воспитательные:

Воспитывать культуру общения, умение слушать друг друга, уважать мнение каждого; воспитывать навыки общения, умения работать в коллективе.

Оборудование:

1. Учебник Алгебра 9 класс Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.
2. Раздаточный материал
3. Карточки для работы

Ход урока

1. **Организационный момент**

Ребята , я хочу начать урок со слов ученого

«Не делай никогда того, что не знаешь, но научись всему, что следует знать»

Пифагор

Предстоит сдавать экзамены и нам следует знать как решаются неравенства второй степени с одной переменной. На прошлых урока мы дали определение неравенств второй степени с одной переменной. Используя алгоритм решения научились решать неравенства с помощью параболы.

Объявить цель урока ( ученики)

1. **Актуализация знаний**

* Выберите неравенства второй степени с одной переменной

– 2х +5 0

3 – 2х 0

Х+ 12 0

5х - +7 0

3х +4у 0

16 - 0

–у +1 0

Каждая группа поднимет столько рук ,сколько она нашла неравенств.

* На рисунке изображены графики функции у =а + вх +с

А) Определить знак коэффициента и знак дискриминанта Поднять соответствующую табличку. . ( приложение 1).

|  |  |
| --- | --- |
| х  1 4 | У  3 х |
| У  -4 -2  х | У    х |

Б) назовите промежутки в которых у0, у 0

Группы меняются ответами и проверяют друг друга.

1. **Применение знаний, формирование умений и навыков.**- повторить алгоритм решения неравенств ( приложение 2)

Повторение на конкретном примере

- 12х + 35 0

Рассмотрим функцию у= - 12х + 35 - парабола, ветви вверх

- тест ( определить коэффициент и направление ветвей). **Проверка 1в – 1323, 2в - 1232**

2ш. Выясним как расположена парабола относительно оси Х ( решить уравнение) - 12х + 35 = 0

3ш. найти дискриминант Д = 4, Д 0, 2 точки.

Самостоятельная работа №2 ( сколько точек пересечения имеет график функции с осью Х). **Проверка с помощью ключа. 1в – СОН,**

**2В – НОС.**

4ш. Найти корни = 7 =5

5ш. Отметить корни ( числа) на оси Х

6ш. Изобразить схематически параболу.

7ш. находим промежутки

4 -7 шаги ученик у доски.

**Физкульт минутка**

Самостоятельная работа № 3 ( решить неравенство)

Решить на выбор три неравенства.

1. **Итог урока.**
2. **Домашнее задание**

карточки с неравенствами

1. **Рефлексия** .

1. На уроке я работал активно / пассивно

2. Своей работой на уроке я доволен / не доволен

3. Урок для меня показался коротким / длинным

4. За урок я не устал / устал

5. Моё настроение стало лучше / стало хуже

6. Материал урока мне был понятен / не понятен

Полезен\бесполезен

интересен / скучен

7. Домашнее задание мне кажется лёгким / трудным

интересно / неинтересно

**Приложения**

Приложение 1

D 0

D 0

D

D

D = 0

D = 0

|  |  |
| --- | --- |
| a 0 | a 0 |
| a 0 | a 0 |

**Приложение 2**

**Этапы решения неравенств второй степени**

**( с помощью параболы).**

a + bx +c 0 a + bx +c 0

1. Рассмотрим функцию у = … ( определить что является графиком, куда направленны ветви параболы)
2. Решить уравнение ( у =0, выяснить сколько точек пересечения имеет парабола с осью Х)
3. Найти дискриминант.
4. Найти корни
5. Отметить корни ( числа) на оси Х
6. Изобразить схематически параболу.
7. Найти промежутки ( посмотрев на неравенство)

Самостоятельная работа №1.

1 группа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | функция | ответ | Коэф а | Направление ветвей |
| 1 | У = 4 + 5х -6 | 1 | 4 | вверх |
|  |  | 2 | 4 | вниз |
|  |  | 3 | 5 | вверх |
| 2 | У = -6х +4 | 1 | 6 | вверх |
|  |  | 2 | 1 | вниз |
|  |  | 3 | 1 | вверх |
| 3 | У = - +4 | 1 | 1 | вниз |
|  |  | 2 | -1 | вниз |
|  |  | 3 | -1 | вверх |
| 4 | У= 3 -8х -5 | 1 | 3 | вниз |
|  |  | 2 | 5 | вниз |
|  |  | 3 | -5 | вниз |

2 группа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | функция | ответ | Коэф а | Направление ветвей |
| 1 | У =2 + 7х -6 | 1 | 2 | вверх |
|  |  | 2 | 7 | Вверх |
|  |  | 3 | 2 | вниз |
| 2 | У = - -4х +1 | 1 | 1 | вниз |
|  |  | 2 | -1 | вниз |
|  |  | 3 | -4 | вниз |
| 3 | У = -1 | 1 | -1 | вниз |
|  |  | 2 | -1 | вверх |
|  |  | 3 | 1 | вверх |
| 4 | У= 8х +5 +4 | 1 | 8 | вверх |
|  |  | 2 | 5 | вверх |
|  |  | 3 | 8 | вверх |

Самостоятельная работа №2

|  |  |
| --- | --- |
| 1 группа  У = -5х +4  У = -6х +9  У= 2 + 4х +4 | 2 группа  У = 4 -3х +1  У = + 6х +9  У = 2 + х -3 |

Ключ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Д = 0 1 точка | Д 0 2 точки | Д 0 нет точек |
| о | с | н |

Самостоятельная работа №3

|  |  |
| --- | --- |
| 1 ВАРИАНТ  Решите неравенство  А) -11х +30 0  Б) -2 + 5х – 2 0  В) -9 0  Г) -3х +4 0 | 2 ВАРИАНТ  Решите неравенство  А) - 3х -10 0  Б) -3 + 7х – 4 0  В) -4х 0  Г) 2 -х +1 0 |