

Урок алгебры в 9 классе

Тема: «Решение неравенств методом интервалов»

Выполнила: Ямалетдинова А. Н.
МОУ «Аминевская СОШ»



Цели урока:

- Закрепление навыков решения неравенств методом интервалов
- Развитие умений сравнивать решения, выявлять правильные ответы, преодолевать трудности при решении неравенств
- Воспитание аккуратности при работе с тестами

Оборудование:

- Стенд текстовых заданий
- Листы результатов
- Алгебра-9 под ред. С.А. Теляковского. М, «Просвещение», 2003г
- Сборник аналитических материалов. ЕГЭ. Челябинск. 2005г.
- ж/л «Математика в школе» №2, 1998г.

Ход урока

Повторение изученного материала:

1. Если функция задана формулой вида:

$f(x) = (x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n)$, где x - переменная, а x_1, x_2, \dots, x_n , не равные друг другу числа. Эти числа являются нулями функции. В каждом из промежутков, на которые область определения разбивается нулями функции, знак функции сохраняется, а при переходе через нуль ее знак изменяется. Это свойство используется для решения неравенств вида:

$$(x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n) > 0$$

$$(x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n) < 0$$

Этот способ решения неравенств называют методом интервалов.

Например: $(x - 2)(x + 3)(x - 4) > 0$

2 .При решении неравенств широко используется разложение на множители:

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

$$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = (a + b)^3$$

$$a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = (a - b)^3$$

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

3. Нужно помнить, как решаются уравнения вида: $a * v = 0$

Например: $2x = 0$

4. При решении дробно-рациональных неравенств возникает понятие области допустимых значений выражения, вопрос: решить уравнение вида $a : v = 0$

Например: $\frac{x-2}{5} = 0$

Проверка домашнего задания

Задания из аналитических материалов:

$$\frac{(x - 9)(2x + 1) \geq 0}{x + 10}$$

$$x + 10$$

$$\frac{(x - 3)(2x + 3) \leq 0}{(1 - x)x}$$

$$(1 - x)x$$



Работа с учебником

- Повторить п.9 стр.46
- Выполнить №197(в), 198(е)



Работа по тестам

- На доске стенд с тестами.
- Задания с 1-8 обязательная часть.
- Задания с 9-11 на расширение знаний учащихся, 12- повышенной трудности.
- Ученики работают с листами результатов
- Оценивание с помощью взаимопроверки

Ключ к тестам

- 3, 2, 1, 4, 2, 1, 3, 1.
- 1, 2, 3, 4.

Задание на дом

- Повторить п.9, № 197(а, г), № 198(в, г)
- Сборник экзаменационных материалов: работа №1.
- Пицца для размышления

$$\frac{(x-1)(x+2)^2(x-5)^5}{(x+1)(x-3)^3(x+4)^4} > 0$$



Итоги урока

Дорогие ребята!

Мы завершили урок по теме «Решение неравенств»

Я надеюсь, что полученные знания вы с пользой используете на экзамене.

Спасибо за урок!