Краткосрочный план урока

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел: «Квадратные неравенства» | Школа:№80 г. Алматы |
| Дата: 18.04.2022г | Ф.И.О. учителя: Осипова Лариса Геннадиевна |
| Класс: 8 Б | Количество присутствующих: 22 | Количество отсутствующих: |
| Тема урока |  Решение рациональных неравенств. |
| Тип урока | Изучение новой темы |
| Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу) | 8.2.2.9. Решать рациональные неравенства. |
| Цели урока | *Все учащиеся смогут:*решать рациональные неравенства по образцам и по алгоритмуНекоторые смогут решать неравенства выполнив разложение на множители |
| Критерии оценивания | решают рациональные неравенства по образцам и по алгоритму |
| Языковые цели | умение вести самостоятельный поиск, анализ информации, её преобразование, логические универсальные действия, умение взаимодействовать друг с другом, составлять алгоритм действий, совершенствовать рефлексивные умения учащихся. |
| Межпредметные связи | Знания, полученные на этом уроке, помогут решать геометрические задачи и задачи, используемые в физике, в астрономии.  |
| Предварительные знания | Квадратные уравнения, неравенства и их свойства, теорема Виета, дискриминант, метод интервалов, метод разложения на множители квадратного трёхчлена. |
| Ход урока |
| Этапы урока | Запланированная деятельность на уроке | **ресурсы** |
| Начало 1 мин | **Организационный момент**: приветствие и пожелание успеха на уроке.Деление на группыРабота в группах. Задания для групп «Составить алгоритмы по темам».1 группа Свойства неравенств (перечислить).2 группа Метод интервалов (смысл метода).3 группа Метод параболы (смысл метода).4 группа Метод разложение на множители квадратного трёхчлена.Критерий оценивания: Алгоритмы: метода интервалов, метода параболы, разложение на множители квадратного трёхчлена, свойства неравенств.Взаимооценивание группами «2 звезды и 1 пожелание». |  |
| Середина урока  | Изучение новой темы. Вступительное слово учителя:Неравенства вида: $f\left(x\right) $<$ g\left(x\right)$, $f(x)>g\left(x\right)$-целые рациональныеНапример: $4x^{2}+2x$< 2; $x^{2}-1>$0; (x-7)(x+7) $\geq x^{2}$Неравенства вида: $\frac{f(x)}{g\left(x\right)}$ < 0, $\frac{f(x)}{g(x)}> $0, $\frac{f(x)}{g\left(x\right)}$ ≤ 0, $\frac{f(x)}{g(x)}\geq  $0 – дробно-рациональныеНапример: $\frac{3x+2}{x-5}$ < 0; $\frac{x^{2}-9}{x+3}>1;$ $\frac{4x^{2}+2x-1}{8x-7}$ ≤ 2x+5;  $\frac{0,5x^{2}-1,25x}{5,3x-4,3} \geq 2$Приём «Мозговой штурм» Выпишите целые рациональные и дробно-рациональные неравенства: $4x^{2}+2x-1$< 2x+5; $ \frac{0,5x^{2}-1,25x+1}{5,3x-4,3} \geq 2; \frac{3x+2}{x-5} < 0; x^{2}-16$ $>$0$;$x(x + 9) < 0; $\frac{x^{2}-9}{x+3}>$ 1 (x-7)(x+7) $\geq $ -$x^{2}$Дескриптор:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий оценивания  | Дескрипторы |
| Учащийся  |
| Определяет виды рациональных неравенств | Выписывает целые рациональные неравенства  |
| Выписывает дробно-рациональные неравенства |

Таблица Виды неравенств. Взаимопроверка группами

|  |  |
| --- | --- |
| целые рациональные неравенства  | дробно-рациональные неравенства |
| $4x^{2}+2x-1$< 2x+5 | $$\frac{0,5x^{2}-1,25x+1}{5,3x-4,3} \geq 2$$ |
| $x^{2}-16$ $>$0 | $\frac{3x+2}{x-5}$ < 0 |
| (x-7)(x+7) $\geq $ -$x^{2}$ | $$\frac{x^{2}-9}{x+3}>1$$ |
| x(x + 9) < 0 |  |

Приём «ИНСЕРТ» или чтение с разметкой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «V» уже знали | «+» новое | «---» думали иначе | «?» не поняли |

Изучите образец решения дробно-рационального неравенства с пометками.Решить неравенство $\frac{x-1}{x+5}$ < 2. Привести данное неравенство к виду $\frac{f(x)}{g\left(x\right)}$ < 0$\frac{x-1}{x+5}$ - 2 < 0; Привести к общему знаменателю.Раскрыть скобки и привести подобные слагаемые $ \frac{x-1-2(x+5)}{x+5}$ < 0; $\frac{-x-11}{x+5}$ < 0 Найти область допустимых значений переменной: $x+5$ $\ne $ 0, $x \ne  –5$Найти точки, в которых выражение обращается в нуль: – x – 11 = 0, x = $–$11Нарисовать числовую прямую и отметить на числовой оси эти точки: -5 и -11Определить знак каждого из полученных числовых промежутков + или -Записать ответ X$ϵ$(-∞ ;-11)U(-5;+ ∞)Выступление с пометками в решении все группы.Алгоритм решения дробно – рациональных неравенств методом интервалов:* Привести данное неравенство к виду $\frac{f(x)}{g\left(x\right)}$ < 0, $\frac{f(x)}{g(x)}> $0
* Разложить числитель и знаменатель дроби на множители
* Найти область допустимых значений переменной
* Найти точки, в которых выражение обращается в нуль
* Отметить на числовой оси точки, в которых выражение обращается в нуль и точки, исключённые из ОДЗ;
* Определить знак каждого из полученных числовых промежутков
* Записать ответ

Самостоятельная работа в группах №5.68(1,2) и 5.69(1,2)1. $\frac{x-2}{3-x}$ $>$0 О.Д.З. 3-x$\ne  $0, x$\ne  $3

x-2=0, x=2, отметить на числовой оси точки 3 и 2, определить знак в крайнем правом интервале $\frac{4-2}{3-4}$ =-6 < 0, знак «-«.Ответ: X$ϵ$ (2;3)1. $\frac{x-10}{2-x}<0$ О.Д.З. 2-x$\ne  $0, x$\ne  $2

x-10=0, x=10, отметить на числовой оси точки 2 и 10, определить знак в крайнем правом интервале $\frac{11-10}{2-11}$ =- $\frac{1}{9}$< 0, знак «-«.Ответ: X$ϵ$ (-∞;2)U(10;+ ∞)1. $\frac{x^{2}-6x}{x^{2}-6x+9}\leq 0$ О.Д.З.$ x^{2}-6x+9$ $\ne  $0, x$\ne  $3(повторяется)

 $x^{2}-6x$ =0, x=0 и x=6, отметить на числовой оси точки 0;3 и 6, определить знак в крайнем правом интервале.Ответ: X$ϵ$ [0;3)U(3;6].1. $\frac{x^{2}+9x+20}{x+4}>0 $ О.Д.З.$ x+4$ $\ne  $0, x$\ne  $-4

 $x^{2}+9x+20$ =0, x=-4 и x=-5, отметить на числовой оси точки -5 и -4, определить знак в крайнем правом интервале.Ответ: X$ϵ$ (-∞ ;-5) U (-5;-4)U(-4; + ∞).Инклюзивное обучение в группе поддержки решение с консультантом, решает неравенство по образцу.

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий оценивания  | Дескрипторы  |
| Учащийся  |
| Решает рациональное неравенство | Решает неравенство по алгоритму |
| Решает неравенство по образцу |
| верно расставляет ответы |

Формативное оценивание в баллах(1 задание-2 балла). | Ноутбук, проекторПрезентацияКарточкитаблицы |
| Конец урокаРефлексия2 мин | Домашнее задание: №5.67 и составить алгоритм к одному неравенству.Итоги урока: Учащиеся отвечают на вопросы: 1. Что мы изучили на уроке? Что узнали нового на уроке? 2.Какой вид деятельности понравился Вам больше всего?3. Достигли ли Вы цели урока? Рефлексияhttp://900igr.net/up/datas/259617/022.jpg |  |