**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Чинарская средняя общеобразовательная школа №1»**

 УТВЕРЖДАЮ
 Директор \_\_\_\_\_\_\_ Гусаева У.М.
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.

**Открытый урок математики в 9 классе**

**Тема урока:**

**«Решение неравенств методом интервалов»**

(АЛГЕБРА 9 КЛАСС)

**Урок подготовила и провела:**

**учитель математики**

**Чупанова Магият Каримовна**

 **2017-2018 уч. год**

**Тема урока: "Решение неравенств методом интервалов"**

***"Немногие умы гибнут от износа,***

***по большей части они ржавеют от неупотребления”***

Кристиан Боуви

**Цели урока:**

*Образовательная*:

 - создать условия для повторения и обобщения знаний учащихся по теме «Решение неравенств методом интервалов»;

- активизировать работу учащихся по применению знаний и умений к решению задач,

- подготовка к ОГЭ.

*Развивающая*:

- содействовать развитию познавательного интереса к предмету;

- развитие навыков логического мышления, умения анализировать, преодолевать трудности при решении математических задач,

- развитие навыков самоконтроля, умения пользоваться опорными знаниями для их применения в новой ситуации;

*Воспитательная:*

- воспитывать ответственное отношение к изучению математики, трудолюбие, взаимопомощь, волю и настойчивость в достижении поставленной цели.

- способствовать воспитанию патриотизма, любви к родному краю.

**Тип урока**: интегрированный урок математики и краеведения.

**Форма занятия**: урок – игра «Путешествие по родному краю»

 **Методы обучения**: объяснительно-иллюстративный, практический, частично-поисковый.

**Формы обучения**: коллективная, самостоятельная.

**Технология**: личностно-ориентированная.

**Оборудование урока:** компьютер, проектор, презентация, интерактивная доска, карточки с тестовыми заданиями, диагностические карты, памятки.

**Ход урока**:

**I. Оргмомент:** (Учащимся сообщается тема урока и цели, подчеркивается актуальность повторения данной темы для подготовки к ОГЭ). **Вступительное слово учителя:** – Здравствуйте, ребята!Перед нами сегодня стоит задача: повторить метод интервалов для решения неравенств.

Девиз сегодняшнего урока: “Нельзя изучать математику глядя на то, как это делает сосед”. Только свой труд в изучении математики может принести результаты. Однажды я прочла высказывание :***«Получать готовую информацию и запоминать ее может компьютер, а человек должен думать».*** Пусть эти слова будут эпиграфом к нашему уроку.

 Как сказал американский писатель-сатирик Кристиан Боуви "Немногие умы гибнут от износа, по большей части они ржавеют от неупотребления”.

 Наши знания должны работать и дать положительный результат на экзамене. Сегодня каждый из вас проведет диагностику своих знаний по данной теме, для этого у каждого диагностические карты, в которых вы оцените свои знания и возможности по каждому из разделов. В соответствии с этой оценкой на индивидуальных консультациях мы постараемся устранить имеющиеся пробелы. Ознакомьтесь, пожалуйста, с листами учёта знаний. А проведём мы наш урок в форме урока – игры «Путешествие по родному краю». Сегодня мы с вами отправимся в путешествие по нашему родному Дербентскому району. У себя на столах вы можете найти вспомогательные материалы для работы, а также ваши права и обязанности, которыми мы будем пользоваться и исполнять в ходе нашего путешествия.

**Права и обязанности:**

- можно высказывать свою мысль по желанию, а потом по порядку;

- когда кто-то говорит, все слушают и не перебивают;

- сдерживаться от оценивания и резких высказываний в адрес участников группы;

- стараться прийти к общему мнению, если у вас имеется особое мнение, то и оно имеет право на существование.

Ответы учащихся фиксируются в лист учёта знаний учащихся:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Проверка домашнего задания** | **Теоретическая разминка (математический диктант)** | **Гимнастика для ума (вычисли устно)** | **Работа у доски** | **Самостоятельная работа-тест** | **Ищи ошибку!** | **Решу ОГЭ** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**II. Станция «Проверка домашнего задания»**

**Учитель:**Итак, начнем наше путешествие.Первая наша станция называется «Проверка домашнего задания», но чтобы на неё попасть вы должны правильно ответить на вопрос по краеведению: «В каком году был основан наш район?(в 1921г.)

(Учащиеся обмениваются тетрадями и проводят взаимопроверку домашних заданий в парах по ответам на слайде презентации). Выставляют оценки в «Листы учёта знаний».

**III.Станция «Теоретическая разминка»**

**Учитель:**Вторая станция называется «Теоретическая разминка», но чтобы на неё попасть вы должны правильно ответить на вопрос по краеведению: «Назовите основные отрасли сельского хозяйства в нашем районе»

(Виноградарство, овощеводство, садоводство и др.).

Вы ответили на вопрос и попали на станцию «Теоретическая разминка». Вам предстоит написать математический диктант по теории с последующей взаимопроверкой.

Вопросы:

1. Запишите формулу для вычисления дискриминанта квадратного уравнения.
2. Сколько корней может иметь квадратное уравнение?
3. Записать формулы корней квадратного уравнения при условии, что дискриминант больше 0.
4. Когда ветви параболы направлены вниз, а когда – вверх?
5. Что называется нулями функции?
6. Запишите промежутки: а) от 0 до 5, включая 0 и не включая 5;

б) промежуток от 3 до 9, не включая 3 и включая 9.

(Учащиеся обмениваются тетрадями и проводят взаимопроверку математического диктанта в парах по ответам на слайде презентации). Выставляют оценки в «Листы учёта знаний».

**IV. Станция « Гимнастика для ума (вычисли устно) »**

**Учитель:**Третья наша станция называется «Гимнастика для ума». И чтобы на неё попасть Вам опять предстоит ответить на вопрос по краеведению: «Основные достопримечательности нашего района» (Крепость Нарын-Кала, крепостные сооружения древнего Дербента, Дербентская Джума-мечеть, музей ковра и декоративно-прикладного искусства).

Задания для устного счёта:

1. Разложите на множители квадратный трехчлен: х2 + 6х + 9
2. Назовите нули функции: f(x)=x(x-7)(x+9)
3. Решите неравенство: (х + 1)(х – 1) ≥ 0

**V. Станция «Работа у доски»**

**Учитель:** Наша следующая станция называется «Работа у доски». И новое испытание: «Назовите высокую гору нашего района и какова ее высота» (гора Джалган, 708м)

Класс делится на 2 варианта. По 1 человеку из каждого варианта работают у доски. Остальные решают задания на месте.

Решить неравенство:

1 вариант: x2-3x-4 ≥0 2 вариант: x2+7x+12 ≤ 0

x2-25 x2-36

**VI. Станция «Географическая». Физкультминутка**

Мы прибываем на следующую станцию «Географическая» и прежде, чем перейти к физкультминутке, я попрошу Вас ответить на следующий вопрос: «Назовите районы, с которыми граничит Дербентский район» (Каякентский,Кайтагский,Табасаранский,Магарамкентский и Сулейман-Стальский)

Проводятся упражнения для коррекции зрения по слайдам презентации.

**VII. Станция «Самостоятельная работа»**

**Учитель:** Для того, чтобы вы попали на следующую станцию «Самостоятельная работа-тест», я попрошу ответить Вас на следующий вопрос: «Какие реки протекают в нашем районе?» (Рубас, Белиджинка,Камышнай и другие).

**Задания для самостоятельной работы:**

**Вариант 1.**

Решите методом интервалов неравенства:

а)(4x-4)(x+5) ≥ 0

б) 9x2-3x-2 ≤ 0

**Вариант 2.**

Решите методом интервалов неравенства:

а) (2x-7)(x+6)≤ 0

 б) 4x2-4x-3 ≥ 0

Учащиеся выполняют самостоятельную работу и сверяют свои ответы с ответами на слайде презентации.

Ответы:

1 вариант: а) (-∞;-5];[1;+∞)

 б) [-1/3;2/3]

2 вариант: а) [-6;3,5]

 б) (-∞;-0,5];[1,5;+∞)

**VIII. Станция «Ищи ошибку»!**

**Учитель:** Мы прибываем на станцию «Ищи ошибку!». Для того, чтобы наш электропоезд совершил остановку, отгадайте название следующего растения. Это растение занесено в Красную книгу. Оно зацветает в мае, растёт в тени под дубравами, цветки очень ароматны, капли сока этого растения укрепляют сердечную мышцу (ландыш)

Задания «Ищи ошибку!»

1. Решить неравенство:

а) (x+1)(x-7)< 0

ответ: [-1; 7]

 б) (2х-5)(3х-6) ≥ 0

ответ: [2; 2,5]

**IX. Станция «Реши ОГЭ»**

**Учитель:** Чтобы сделать остановку на станции «Реши ОГЭ!», ответьте, пожалуйста, на следующий вопрос: «Какова численность населения Дербентского района» (101643 чел.)

Задание ОГЭ 1 человек решает у доски, остальные – на местах.



Проверка решения с использованием презентации.

**X.Станция «Домашнее задание»**

**Учитель**: Наше путешествие подошло к концу. Мы прибыли на станцию **«Домашнее задание»**

Ваше домашнее задание нескольких уровней. Каждый выбирает уровень себе по силам.

**Начальный уровень**

Решить неравенство методом интервалов

1) (х + 4)(х – 2) > 0

2) х2 +3х + 2 ≤ 0

3) (х – 5)/(х + 6) < 0

4) (х + 1)(х – 3) >0

5) х2 – 3х – 4 ≤ 0

6) (х – 7)/(х +8) < 0

**Средний уровень**

Решить неравенство методом интервалов

1) х2 - 7х + 12 ≤ 0

2) (х + 9)(х – 3) < 0

3) х (9 + х)(х – 11) > 0

4) (х + 4)(6 – х)(х – 12) ≥0

5) (х + 8)/(х - 5) >0

6) (х – 7)/(х + 4) > 0

**Достаточный уровень**

Решить неравенство методом интервалов

1) (х – 3)(х +6)/(х + 4) ≥ 0

2) (х + 4)2(х + 2)(х – 3) ≤ 0

3) (9 – х2)(4х2 + 1) > 0

4) (8 – 4х)/(х + 3) ≥ 0

5) (16 – х2)(3х2 + 2) ≤ 0

6) (х + 3)/(9 - 2х) ≤ 0

**XI.Итог урока. Станция «Рефлекия».**

**Учитель:** наш электропоезд прибывает на конечную остановку «Рефлексия».Прошу всех подсчитать баллы, заработанные на уроке.

Учащиеся по диагностическим картам подсчитывают баллы, заработанные на уроке. Выставляются оценки за урок.

**Рефлексия:**Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало **фразы из рефлексивного экрана** на доске:

|  |  |
| --- | --- |
| сегодня я узнал…было интересно…было трудно…я выполнял задания…я понял, что…теперь я могу… | я почувствовал, что…я приобрел…я научился…у меня получилось …я смог…я попробую… |