

Учебник: Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Суворова С. Б.; Под ред. С. А. Теляковского, Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений /- М.: Просвещение, 2013.

Тип урока: урок закрепления знаний.

Цель: повторить решение линейных неравенств; решения систем линейных неравенств; закрепить умение решать системы линейных неравенств любой сложности.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные: 1. Уметь решать линейные неравенства и системы;

2. Графически изображать множество их решений, а также записывать решения в виде числового промежутка;

3. Производить отбор решений по заданному условию (целые решения, наибольшее/наименьшее целое решение).

Метапредметные: 1. Увидеть роль и место математики в других дисциплинах и окружающей жизни;

2. Уметь обрабатывать информацию; выбирать способы решения неравенств в зависимости от конкретных условий; контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности

Личностные: 1. Умение аргументировать свою точку зрения, общаться в коллективе, слушать собеседника и вести диалог;

2. Развивать активность и находчивость при решении задач.

Задачи:

- образовательные (формирование познавательных УУД): Расширить, обобщить и систематизировать знания о линейных неравенствах и системах линейных неравенств; сформировать умение:

решать системы линейных неравенств, графически изображать множество их решений;

находить все целые числа, являющиеся решением системы неравенств;

находить наибольшее/наименьшее целое решение системы неравенств;

наблюдать, анализировать, делать выводы, осмысливать и обобщать учебный материал;

объективно оценивать свою деятельность и деятельность других;

закреплять и повторять ранее пройденный материал.

- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность

- развивающие (формирование регулятивных УУД)

развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание, математическую речь, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.



Формы работы учащихся: Фронтальная, индивидуальная, групповая.

Оборудование и программное обеспечение: презентация к уроку

Используемые приемы: проблемные ситуации, информационные технологии критического мышления («Верю- не верю», «Синквейн», «З-Х-У»), работа в группах, листы самооценки.

Ход урока

1. Орг. момент На уроке нам предстоит очень большая и интересная работа. Итак, все настроились на работу, открыли тетради и записали число, классная работа

Вопрос: Скажите, какими качествами должен обладать ученик, чтобы он проявил и развил свои способности, может сделать для себя какое-то открытие? (Нужно быть внимательным, наблюдательным, активным, уметь поддерживать товарища)

Показываю коробку.

вопрос: Как узнать, что находится в коробке? Вы можете достоверно и правильно сразу ответить на этот вопрос? а что нужно сделать, чтобы точно ответить на мой вопрос?

(Нужно посмотреть со всех сторон, а еще внутрь заглянуть- что там находится?)

Вопрос: Как вы думаете, ребята, что я хотела этим опытом вам сказать?

Чтобы правильно ответить на вопрос, на проблему нужно взглянуть со всех сторон, чтобы получить верное представление., заглянуть внутрь проблемы.

Итак, напомним тему, которую мы изучаем

Класс делится на группы: 1 группа –красный, 2 группа – синий, 3 группа – зелёный..

Первый этап называется: “Без теории нет практики”. (Ученики работают в парах, спрашивая друг у друга теорию, связанную с темой урока.)

Вопросы:

Что значит решить неравенство?

Что называется решением системы неравенств?

Если скобки квадратные, то, какое неравенство, какая точка?

Если точка закрашенная, то, какое неравенство, какие скобки?

Если неравенство строгое, то какие будут точки на координатном луче, какие скобки при написании ответа?

Что значит решить систему неравенств?

Что называется решением неравенства?

Если точка пустая, то, какое неравенство, какие скобки?

Если неравенство нестрогое, то какие будут точки на координатном луче, какие скобки при написании ответа?

Если скобки круглые, то, какое неравенство, какая точка?

Второй этап: тестирование "Верю - не верю" с последующей проверкой

Каждое задание теста предполагает ответ «Да» или «Нет». «Да» -1 «Нет» - 0.

В результате выполнения теста получится какое-то число.

1) Является ли число 12 решением неравенства $2x > 10$?

2) Является ли число -6 решением неравенства $4x > 12$?

3) Является ли неравенство $5x - 15 > 4x + 14$ строгим?

4) Существует ли целое число принадлежащее промежутку $[-2, 8; 2, 6]$?

5) При любом ли значении переменной a верно неравенство $a^2 + 4 > 0$?

6) Верно ли, что при умножении или делении обеих частей неравенства на отрицательное число знак неравенства не меняется?



Назовите число, которое у вас получилось.
Давайте проверим ответ. 101010.

Третий этап: «Реши сам»

Мы вспомнили, как решаются неравенства, а теперь попробуем решить системы неравенств:

Учитель: Давайте вспомним алгоритм решения неравенств:

$$\begin{cases} 3 - x \leq 5, \\ 4x - 2 < 8. \end{cases}$$

1) Решите систему неравенств:

2) Решите двойное неравенство: $-10 < 8x - 2 < 14$

3) При каких значениях переменной имеет смысл выражение

а) $\sqrt{2x-5}$ б) $\sqrt{1-2y}$ в) $\frac{\sqrt{8-a}}{2}$ (по желанию выбирают любое и решают на доске, остальные ребята решают в тетрадях.)

Несколько упражнений для отдыха и разминки перед следующей работой- №883

Постановка проблемы: что такое допустимые значения переменной и как решать задачи на нахождение допустимых значений переменной?

Давайте вместе проанализируем и применим наш прием «З - X - У» («З»- знаем, «X»- хотим узнать, «У»-узнали

- **Что мы знаем?** Устные дополнительные вопросы

1. Что такое допустимые значения переменной?

2. Когда выражение не имеет смысла? (при делении на нуль, когда подкоренное выражение меньше нуля)

3. Может ли подкоренное выражение равняться нулю?

- **Что мы хотим узнать?**

1. Сколько ограничений надо учесть?

2. Они должны выполняться одновременно?

3. Вы знакомы с символом, который в алгебре указывает на одновременное выполнение заданных условий? (Это знак системы).

4. А вот в № 884 стоит вопрос «Найти область определения». Это чем-то отличается от предыдущего вопроса, как вы думаете, или нет?

5. № 891(б)- Скажите, что нам здесь мешает?

6. Как нам избавиться от знаменателя.

- Ну а на вопрос «Что узнали?» ответим позднее.

Четвертый этап. Работа в группе

1 группа (красные) решает №883(а)

2 группа(синие)- №884(а)

3 группа(зеленые)- №891(б)

Пятый этап. Контроль: Подготовка к ОГЭ. Тест: (6 мин)

1. Какой промежуток соответствует системе неравенств?

$$\begin{cases} x > 2, \\ x > 0. \end{cases}$$

А:  Б:  В:  Г: 

2. Какая система неравенств соответствует данному числовому промежутку?

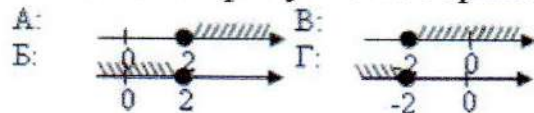


А: $\begin{cases} x \leq 2, \\ x < -1; \end{cases}$ Б: $\begin{cases} x \leq 2, \\ x > -1; \end{cases}$ В: $\begin{cases} x \geq 2, \\ x < -1; \end{cases}$ Г: $\begin{cases} x \geq 2, \\ x > -1. \end{cases}$

3. Известно, что $x \in [-3; 5)$. Какое из следующих неравенств соответствует этому?

А: $\begin{cases} x \leq -3, \\ x < 5; \end{cases}$ Б: $\begin{cases} x \leq -3, \\ x > 5; \end{cases}$ В: $\begin{cases} x \geq -3, \\ x < 5; \end{cases}$ Г: $\begin{cases} x \geq -3, \\ x > 5. \end{cases}$

4. На каком рисунке изображено множество решений $x \in [2; \infty)$?



5. Какое наименьшее целое число является решением данной системы?

$$\begin{cases} x \geq -6, \\ -x < 8 \end{cases}$$

А: -6; Б: -8; В: 6; Г: 8.

6. Какова область определения функции $y = \sqrt{x-2}$?

А: $(2; \infty)$; Б: $(-\infty; 2]$; В: $[2; \infty)$; Г: $(-\infty; 2)$.

Ответы: 1. Г; 2. Б; 3. В; 4. А; 5. А; 6. А;

Учитель: Ребята, давайте вернемся к началу нашего урока и вспомним тему, цель и проблему, которые мы обозначали. Удалось ли нам реализовать цель урока? (дети отвечают какую цель они себе ставили и удалось ли ее реализовать, чему научились, что узнали?)

А теперь, давайте придумаем синквейн к данному уроку. Итак, понятие «Неравенства». Составьте 2 прилагательных к нему, три глагола, выразите чувство или крылатую фразу, а также синоним. (Каждая группа придумывает свой синквейн, и зачитывает его вслух)

Шестой этап. Домашнее задание. Те, кто испытывают пока затруднения при решении заданий данной темы, выполняют домашнее задание обязательного уровня, кто уверен в своих силах и может объяснить новый материал однокласснику, выбирают задания II б или III, а остальные II а.

I. Обязательный минимум: с.202 контрольные вопросы и задания, №945

II. Задания по выбору: а) №954(а,б), 955(а,б), 956(а,б) б) № 958(а,б), №960

III. Задание для интересующихся математикой: Изучить п.36 "Для тех, кто хочет знать больше", №906,961

А я к синквейну и нашей теме подобрала слова писателя Александра Володина.

Надеюсь, вы правильно их поймете и сделаете какой-то вывод для себя.

"Умные, дорожите неравенством с глупцами,

Честные, гордитесь неравенством с подлецами,

Равенства не будет. Никто. Никому. Не равен никогда."



Отзыв о посещенном уроке
учителя математики Гамидовой Земфиры Зейналовны

Дата проведения: 22.04.2021

Место проведения: МБОУ СОШ № 2

Класс: 8 «Г»

Тема урока: «Решение систем неравенств с одной переменной»

Оборудование: мультимедийный проектор, презентация к уроку, набор карточек.

Урок проведен с применением современных педагогических технологий: информационно-коммуникационных, здоровьесберегающих, прослеживается система работы учителя с использованием методов проблемного обучения. Учитель использовал разнообразные формы работы на уроке: взаимопроверка, беседа, индивидуальная работа по карточкам, информационные технологии критического мышления («Верю-не верю», «Синквейн», «З-Х-У»), самостоятельная работа. Темп урока высокий, учащиеся понимали учителя, были активны, показали хорошие знания при опросе теоретического материала, понятий.

Урок был проведен на высоком методическом и теоретическом уровне, был насыщен наглядностью, дидактическим и раздаточным материалом. Учитель применял инновационные методы: презентацию к уроку, элементы здоровьесберегающих и развивающих технологий. Применение ИКТ на всех этапах урока позволило заинтересовать учащихся и поддержать высокий уровень мотивации к изучаемому материалу.

Время на уроке было использовано рационально, задачи и цели урока были достигнуты.

Проведенная рефлексия дала возможность учителю оценить результативность своего урока. Оценивание проведено объективно, учитель использует для стимулирования деятельности учащихся систему бонусов для повышения оценки.

Заместитель директора
по УВР МБОУ СОШ № 2

Учителя математики



Джалалдинова Э.Ю.

Шахпазова Э.С.
Ризаханова М.Д.