**Учреждение образования**

**«Средняя школа № 41 г. Гомеля»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Учитель математики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата утверждения)

**План - конспект**

**зачётного урока по математике на тему**

**«Логарифмические неравенства»**

**в 11 классе**

Исполнитель

Студент группы М-41 \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Павловский Н.Ю.\_\_

**Гомель 2020**

**Дата:** 18.02.2020г.

**Класс:** 11

**Тип урока:** изложения нового материала

**Цели урока:**

* обучающие:   
  – познакомить с определениями и основными методами решения логарифмических неравенств; обобщить основные методы преобразования логарифмических неравенств.  
  – систематизировать, расширить и углубить знания, умения учащихся применять общие свойства неравенств, свойство монотонности логарифмической функции и область её определения, свойства логарифмов.
* развивающие:  
  **–** способствовать развитию наблюдательности, умения анализировать, сравнивать, делать выводы.;   
  – воспитывать чувство ответственности, умение контролировать свои действия;
* воспитательные **–** побуждать учеников к само-, взаимоконтролю, вызывать у них потребность в обосновании своих высказываний, ответственность за выполняемое задание, взаимопомощь, воспитывать аккуратность.

**Оборудование:** Учебник по алгебре 11 класс, Е. П. Кузнецова, Г. Л. Муравьева

**План урока**

1. Организационный момент (3 мин)
2. Актуализация опорных знаний (5 мин)
3. Изучение нового материала (10 мин)
4. Практическое применение полученных знаний (23 мин)
5. Постановка домашнего задания (2 мин)
6. Рефлексия (2 мин)

**Ход урока:**

1. **Организационный момент**

- Приветствие;

- Проверка готовности к уроку;

- Проверка отсутствующих.

1. **Актуализация опорных знаний**Фронтальный опрос:  
   1) Определение логарифма  
   2) Основное логарифмическое тождество  
   3) Основные свойства логарифмов  
   4) Логарифмическая функция  
   5) Свойства логарифмическое функции  
   7)   
   8)   
   9)   
   10) = 6  
   11) =

**3. Изучение нового материала**

Открываем тетради, пишем число, классная работа, тема урока.

– Сегодня мы изучаем тему **«**Логарифмические неравенства**»**. **Логарифмические неравенства** – это неравенства вида https://resh.edu.ru/uploads/lesson_extract/3852/20190729093557/OEBPS/objects/c_matan_10_28_1/6bbc2303-0981-4f7a-925b-d8ba95466386.png, где https://resh.edu.ru/uploads/lesson_extract/3852/20190729093557/OEBPS/objects/c_matan_10_28_1/ecbf68b1-dac0-4a05-b2dc-44b22686404e.png и неравенства, сводящиеся к этому виду.

При решении логарифмических неравенств важно помнить:

1) общие свойства неравенств;

2) свойство монотонности логарифмической функции;

3) область определения логарифмической функции.

*Решение логарифмических неравенств:*

1. https://resh.edu.ru/uploads/lesson_extract/3852/20190729093557/OEBPS/objects/c_matan_10_28_1/c2c7e89f-62e3-48e1-81c6-679f800357a2.png

https://resh.edu.ru/uploads/lesson_extract/3852/20190729093557/OEBPS/objects/c_matan_10_28_1/c1cdb4a3-5504-4000-8266-b8565ee2e096.png

(знак неравенства сохраняется)

1. https://resh.edu.ru/uploads/lesson_extract/3852/20190729093557/OEBPS/objects/c_matan_10_28_1/c5e247f1-99e0-4880-b77e-41f8c38e13c3.png

https://resh.edu.ru/uploads/lesson_extract/3852/20190729093557/OEBPS/objects/c_matan_10_28_1/802153b9-cf65-4bd4-a6ca-af02c800a855.png

(знак неравенства меняется)

– Рассмотрим примеры решения логарифмических неравенств в учебнике

**4. Практическое применение полученных знаний**

Решить в тетрадях и на доске № 2.200(не чётные), № 2.201(не чётные).

**РЕШЕНИЕ.**

***№ 2.200(нечётн.)***

1) .  
Так как основание логарифма 2 > 1, то x 2, и учитывая область определения логарифмической функции, имеем равносильную данному неравенству систему  
 0 < x 2  
Ответ: (0;2]

3) ,

Ответ: (0;]

5)   
Ответ: (1;

7) ,

Ответ: (81;

9) , 0 < x

Ответ: (0;1]

***№ 2.201 (нечётн.)*.**

1)

Так как основание логарифма 0 < < 1, то 2x + 5 > 1, и учитывая область определения логарифмической функции, имеем равносильную данному неравенству систему

Ответ: (–2;

3)

.

Ответ: 5)

Ответ: (

7)

Ответ: [2,2; 2,4)

**5. Постановка домашнего задания.**

–Ребята, открываем дневники и записываем домашнее задание:   
§ 2.9, № 2.200(чётн); № 2.201(чётн).

**6.** **Рефлексия.**

–Какие вопросы у вас возникли при выполнении заданий? Что понравилось на уроке? Наш урок окончен. Спасибо за урок.