Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

 средняя общеобразовательная школа № 4 г.Туймазы

Муниципального района Туймазинский район

Республики Башкортостан

Урок по алгебре и началам анализа:

**Тема: Показательная и логарифмическая функции.**

11 класс

 Разработала:

 Давлетшина Ф.М.,

 учитель математики

2014 год

**Урок обобщающего повторения:**

 **« Показательная и логарифмическая функции».**

Цели урока:

1. Систематизировать знания и умения, полученные в ходе изучения темы: «Показательная и логарифмическая функции. Решение показательных уравнений и неравенств»;
2. Способствовать развитию математического кругозора, мышления и речи, внимания и памяти;
3. Содействовать воспитанию интереса к математике, активности, организованности, умению обсуждать и поддерживать друг друга при решении сложных заданий.

**План урока:**

1. Проверка домашнего задания;
2. Актуализация знаний;
3. Самостоятельная работа с самопроверкой;
4. Физминутка
5. Решение уравнений и неравенств;
6. Домашнее задание;
7. Подведение итогов.

**Ход урока.**

1. **Проверка домашнего задания**
2. **Индивидуальная работа** ( 2 ученика у доски)

Карточка 1.

а) Сравните числа: и ; б)

 б) Установите знак выражения:;;

Карточка 2.

а) Сравните числа: и ; б)

 б) Сравните с единицей число:;;

 2. **Проверка домашнего задания** (2 ученика у доски) №№ 42.15(г), 42.23(г)

 3. **Устный опрос:** Проводится в форме фронтальной работы с классом.

1. Верно ли?
2. Функцию вида у=ах, где а>0 и а≠1, называют показательной функцией.
3. Областью определения логарифмической функции является вся числовая прямая.
4. Областью значений показательной функции является промежуток (0;+∞).
5. Логарифмическая функция при а>1 является убывающей.
6. Функцию вида у =log а хназывают логарифмической функцией.
7. Областью определения показательной функции является вся числовая прямая.
8. Областью значений логарифмической функции является промежуток

 (0;+∞).

1. Показательная функция при 0<а<1 является возрастающей.
2. Какая из данных функций является показательной, логарифмической?



1. Какая из данных функций является показательной, логарифмической?
2. Вычислите:

,,,,,

1. **Актуализация знаний**
2. 
3. Какие способы решения показательных уравнений можно использовать, при решении этих уравнений?

1)

2)

3)

4)

5) а)

 б)

1. **Решение уравнений и неравенств**
2. **Самостоятельная работа** с самопроверкой (2 ученика работают на обратной стороне доски, остальные на местах)

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| а) Решите графически уравнения |
|  |  |
| б) По графику ответить на вопросы: |
| 1.На каком промежутке график функции у=4х+6, расположен выше графика 2.Какое наибольшее целое значение х, является решением неравенства  | 1.На каком промежутке график функции расположен выше графика функции у= 4- х2.Какое наименьшее целое значение х, является решением неравенства  |

Ответ. Вар 1. б) 1. хх

 Вар 2. б) 1. хх

1. **Физминутка** (под звуки моря)

Закройте глаза. Представьте, что вы находитесь на берегу моря. Вы чувствуете легкое прикосновение ветра на своем лице. Вы спокойны. Вас ничто не беспокоит. Вам легко и приятно. Вы отдыхаете. А теперь открываете глаза. Вы полны сил и бодрости.

1. **Решите уравнения** (2 ученика у доски, остальные решают то уравнение, которое им кажется сложнее)

1)

2)

Решение.

1) разделим на

. Пусть , t2 - 8t – 9=0.

t1 =9, t2 = -1. х=2. Ответ. 2

2) ,

3, , х= . Ответ. .

1. **Решить систему уравнений**

Решение.

Желательно, чтобы решение аналогичной системы ранее на уроках не рассматривалось.

Несообразительный ученик предложит традиционное решение:

ОДЗ (область допустимых значений):

2x>0 x>0

Имеем: -1/2>0 – неверно. Следовательноx=-1/2 – постороннее решение.

Ответ: Решения нет.

Вопрос учащимся:

Можно ли было дать такой ответ, не решая систему уравнений традиционным способом подстановки?

Возможно кто-то из учащихся заметит, что 2x>0 и , но тогда , а в рассматриваемой системе эта сумма равна отрицательному числу. Поэтому первое из уравнений системы не имеет решений. А значит и система не имеет решений.

1. **Решите систему неравенств (С 3)**

Решение. 1. Решим первое неравенство системы.

 . Пусть , t t2 - 4t + 30,(t-3)(t-1)0.

Методом интервалов:

1. Решим второе неравенство системы

методом интервалов: ,

1. Решение системы: 0;
2. **Домашнее задание**

1)Решите уравнение:

а)

б)

в)

2. Решите неравенство:

а)

б)

3. При каких а уравнение имеет единственный корень.

1. **Подведение итогов**

**Дополнительное задание:** Найдите область определения функции