**МОУ Тацинская СОШ №3**

**ст. Тацинская**

**Ростовская область**

**Разработка урока по теме:**

**«Свойства логарифмов»**

**Преподаватель: Долголенко С.Н.**

**2010 год**

**Тема урока: «Закрепление по теме свойства логарифмов»**

**(В форме математического боя)**

**Цели урока:**

* Ученики должны:
  + знать и уметь записывать определение логарифма, основного логарифмического тождества;
  + уметь применять определение логарифма и основное логарифмическое тождество при решении упражнений;
  + закрепить свойства логарифмов;
  + научиться различать свойства логарифмов по их записи;
  + научиться применять свойства логарифмов при решении заданий;
  + закрепить вычислительные навыки;
  + продолжить работу над математической речью.

**Базовые знания:**

* свойства степени с действительным показателем;
* определение логарифма, виды логарифмов;
* основное логарифмическое тождество.

**Методы работы:**

* проблемный;
* частично-поисковый.

**Виды работ:**

* индивидуальная;
* коллективная;
* индивидуально-коллективная;
* фронтальная.

**Оборудование:**

* алфавит;
* листы бумаги;
* фломастеры.
* карточки с заданиями
* магниты
* медаль
* проектор
* компьютер
* тестовые задания

 ХОД УРОКА

**I. Организационный момент**

**Учитель: Сегодня мы проведем урок в форме математического боя.**

Учащиеся делятся на две команды. Выбираются капитанов команд.

Команда «Логрик», команда «График»

У каждой команды на столе карточка с алфавитом, а на доске записаны задания с логарифмами, учащиеся вычисляют логарифмы, записывают ответ (ответ-номер буквы алфавита), и расшифровывают тему урока

5log519 =19(C)

log28= 3 (в)

3 2log34 = 16(о)

log225+ log226=11(й)

log327+ 8log39=19 (с)

10log525=20 (т)

log327=3 (в)

15 log151=1(а)

6 log613=13 (л)

8log416=16(о)

log334=4(г)

log100100=1(а)

3log39+ 4log327=18(р)

15 log1510=10(и)

log3312 + log7710=22(ф)

7log749=14(м)

2. Учитель: Сегодня мы проводим математический бой по теме: Свойства логарифмов.

I. Теоретический конкурс: (Работает вся команда, если команда готова к ответу, они поднимаю карточку с зеленым цветом, если команда дала неверный ответ, то другая команда поднимает карточку красного цвета и дают верный ответ):

* определение логарифма
* основное логарифмическое тождество
* формула произведения логарифма
* формула логарифм степени
* формула перехода от одного основания логарифма к другому основанию
* формула частного логарифма
* чему равен logа1; logаа
* математическое поле боя

(на доске развешаны карточки с формулами логарифмов, учащиеся выбирают их и закрепляют магнитами на доске)

II Конкурс математический бой (каждая команда получает карточки с примерами, решает вся команда и один ученик записывает решение на доске, команда, справившаяся первая – выполнившая один пример, вызывает другую команду на решение следующего примера, если эта команда не справляется, то они должны предоставить свое решение).

1. log812- log815+ log820=

2. . log915+ log918- log910=

3. log38/ log316=

4. log525/ log59=

Решить уравнение (записав ответ в виде степени)

5. log3х= 4log3а+ 7log3б

6. log5х= 2log5а-3log5б

III Конкурс: Исторические сведения (каждая команда заранее приготовила свои сведения о логарифмах, взяв текст из учебника «Алгебра и начало математического анализа»)

Учитель дает дополнительные сведения на экране (Большая энциклопедия Кирилл и Мефодий из раздела логарифмы)

IV Конкурс капитанов (каждый ученик проходит тест из большой энциклопедии, принося своей

команде заработавший балл в компьютере).

V Решающий бой (примеры логарифмов В-7 ЕГЭ 2011 ФИПИ)

1. 6 2+log613 =

2. 9 2+log92

3. log5135- log55,4

4. log14294- log141,5

5. log8176- log82,75

6. 60/ 6 log65

7. . 28/ 2 log27

Итог урока: подсчет баллов и победившая команда получает медаль за первое место.

– Какие виды логарифмов существуют? Выполните их запись.  
– Запишите основное логарифмическое тождество и докажите его (устно).