Общественный смотр знаний по теме: « Логарифмические уравнения, неравенства и их системы».

Цель:1) Углубить и систематизировать знания учащихся по данной теме.

2) Проверить знания и умения учащихся по данной теме.

3) Воспитывать у учащихся желание знать больше, чем в учебнике.

За десять дней до смотра был вывешен список вопросов, по которым планировалось проводить опрос учащихся:

1.Что называется логарифмом числа а по основанию в?

2.Сформулировать основное логарифмическое тождество.

3.Сформулировать основные свойства логарифмов.

4.Дать определение десятичного логарифма, натурального логарифма.

5.Записать формулу перехода от логарифма числа k по основанию q к логарифмам по основанию p . При каких значениях k, q, p имеет смысл эта формула?

6.Какова область определения логарифмической функции?

7.Каково множество значений логарифмической функции?

8.При каких значениях а логарифмическая функция у=logax является:1)возрастающей; 2) убывающей?

9.Перечислить промежутки знакопостоянства логарифмической функции у=logax в зависимости от значения числа а.

10.Является ли функция у=logax: 1) ограниченной сверху: 2) ограниченной снизу?

11.Через какую точку координатной плоскости проходят графики всех логарифмических функций? Почему?

12.При каких значениях х и у справедливо равенство log7(xy)=log7x+log7y?

 Ход урока.

│. Вступительное слово учителя:

1.Представляю гостей и членов жюри.

2.Знакомлю с планом проведения смотра.

3.Сообщаю цель урока.

4.На экран выведен лист учета знаний на весь класс.

5.У каждого на столе: а) лист учета знаний ( индивидуальный)

б) перфокарта в) карточка-расшифруй слово ( решение неравенств ) г) карточка, где 3 теоретических и 5 практических заданий.

II. Устная работа:

а) с сигнальными альбомами по готовым карточкам ( 4мин.)

1. Запишите функцию, обратную данной: у=3х у=log3x

2.Вычислить: log34∙log45 (log35) log2log216 (2 )

3.Найти а : loga81-1=4 (1/3)

4.Найти в : log 1/2в=-3 (8)

5.Найти О.Д.З. : у=log3(3-x)

б) Найти ошибку : 1) log2x≤log23 равносильно х≤3 2) log 1/3x≤log 1/32 равносильно двойному неравенству х больше 0, но ≤2 3) log2(x-1)2=2log2(x-1).

в) Схематически изобразить графики (4мин.) : 1. y=log2x-1 2. Y=log2(x-1) 3. Y=│log2x│ 4. Y=log2│x│.

III. Работа с консультантами.

В то время, когда класс работает устно, консультанты : 1) тянут билеты-4 человека готовятся у доски, 3человека по одному за столами. 2) по мере подготовки их опрашивают. 3) окончив отвечать, консультанты проверяют работы двух своих подопечных.

I√. Опрос учащихся консультантами: 1) Выполнив работу с перфокартами учащиеся кладут их на стол своему консультанту. 2) Затем берут карточку-расшифруй слово, там надо решить три неравенства, всего 7 вариантов.

1 2 3 4 5 6 7

РАК КОМ СОК МИР РОМ РОК РИМ

Расшифровав слово, отдают карточку своему консультанту.

3) После этого начинают решать задания из карточки, где 3 вопроса по теории и 4 уравнения или системы. Каждый консультант имеет двух подопечных, у которых один вариант, но сидят они на 1 и 3 рядах, т.е. их разделяет ряд консультантов, где за каждым столом сидят: консультант, приглашенный учитель и могут представители от родителей.

√. « Экзамен в Вузы».

Как только консультанты заполнят каждому лист учета знаний и общий лист учета на весь класс, желающие проверить себя, подходят к столу и берут задания уровня С3.

Например: Решить неравенство: 1) Log sin91(3x-8)≥logsin894 2) log2(log3(x-1)/(x+1))≤log 1/8(log 1/9(x2+2x+1):(x2-2x+1)).

3) log 1/3(x 2-3x-1)+log 1/3(2x2-3x-2)≤log 1/3(x2-2x-1)2+log 34-2 и т.д.

Те учащиеся, которые не сдают « экзамен в Вузы», пишут самостоятельную работу в двух вариантах.

 I II

1)Log пx=3log 0,14+2log 0,11,25 1) log5x=1/2log3144+log30,75

2) │lgx-1│≤2 2) │3-log2│≤2

3)log3(x-2)+log3(x+2)=log3(2x-1) 3) log11(x+4)+log11(x-7)=log11(7-x).

√I.Брейн-Ринг . Из истории логарифмов.

1. Кто изобрел логарифм и первый составил таблицу логарифмов? (Непер Джон)
2. Кем была изобретена первая логарифмическая линейка, и в каком году? (в 1623г. Д. Кантером)
3. В каком году, и кем были составлены первые таблицы десятичных логарифмов? (в 1617г. Г. Бримсом)
4. Кем были найдены соотношения между приращениями ∆х и ∆у в произвольной точке х0 для функции у=logax? ( Непером и Бюрги)
5. Что давало Брупу возможность свести вычисления корень н-й степени из числа а и корень m-степени из числа 10 к последовательному извлечению квадратных корней? ( значения m и n в виде степеней двойки)
6. В каком году были изобретены Бюргером таблицы логарифмов чисел, и в каком году они вышли в свет? ( Изобретены в 1610г., вышли в свет в 1620г.) √II. Итог урока.

Подводится итог урока, выставляются оценки, результат выносится на экран.