***Тема: Обобщение по теме «Показательная , степенная , логарифмическая функции . Решение задач».***

**Цели:**

* **1.Учебная:** Закрепить умение учащихся использовать свойства степеней, корней и логарифмов в преобразованиях выражений, решении уравнений и неравенств. Проверить степень усвоения изученного материала в ходе соревнования
* **2.Образовательная:** выработка умений самостоятельно применять знания, умения и навыки, осуществлять их перенос в новые условия.
* **3.Воспитательная:** Воспитание познавательной активности, чувства ответственности, культуры общения, диалога.

.

**Оборудование :** стенды с формулами, карточки и фишки, мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютер

**Тип урока:** урок решения задач

 **ХОД УРОКА .**

 **I** .Орг. момент .

**II.** Постановка цели .

 Добрый день, дорогие друзья ! Сегодня у нас необычный урок по самой обычной теме . Тема урока: обобщение по теме «Показательная , степенная ,логарифмическая функции».

А урок будет проходить в форме интеллектуального казино.

Вопросы и задания будут касаться этой темы.

 Эпиграфом к нашему уроку пусть будут слова М.В.Ломоносова:

«Математику только затем учить надо, что она ум в порядок приводит».

За каждый правильный ответ получаете фишку (1 ум). Кто больше наберет умов , тот получает приз и отметку «5»;

Давайте потренируемся:

**1.С этим числом связанно много поверий ,пословиц .Во всех пословицах его используют как «много».Что это за число?**

1. **7;+ 2) 13; 3) 3.**

Итак, первый вопрос.

**1.Имя этого ученого связано с понятием степени и радикала. Это французский учённый.**



1)Карл Гаусс ; 2)Архимед ; 3) Эварист Галуа.

**2. Найдите график логарифмической функции:**

**А) б) в)**

** **

**3. Найди значение выражения** ×

1) 16; 2)4; 3)8.

**4. Найдите арифметический корень из числа**

Угадай слово:

I. III.

А) -4 б)2 в)4 а)5 б)25 в)-25

 Р к г р з н

II. IV.

а) -1 б)1 в)17 а)4 б)2 в)-2

а о е у а ю

Ответ: КОРА

**5. Найдите площадь прямоугольника, если его длина и ширина выражены**

**числами:**

а)2

б)8

в)4

**6. Что больше : сумма квадратов цифр или произведение квадратов**

 + + + … + или x х х…х

а) произведение

б) сумма

в) равны

**7) найти значение выражения.**

1)1; 2)2; 3)3

**8) Что больше или**

1); 2) 3) равны

**9)Историческая справка: Числа Фибоначчи**

 В начале XIII века в городе Пизе (Италия) жил большой знаток всевозможных соотношений между числами и весьма искусный вычислитель Леонардо ( с добавлением к его имени Пизанский). Его звали ещё Фибоначчи, что значит сын Боначчи. В 1202 году он издал книгу на латинском языке под названием «Книга об абаке» ( Incipit Liber, Abbaci composites a Leonardo filius Bonacci Pisano ), содержащую в себе всю совокупность знаний того времени по арифметике и алгебре. Это была одна из первых книг в Европе, учившая употреблять десятичную систему счисления.

По обычаям того времени Фибоначчи участвовал в математических турнирах (публичное состязание в наилучшем и наиболее быстром решении трудных задач; нечто вроде наших математических олимпиад )

Леонардово искусство в решении числовых задач изумляло всех.

Высокая репутация Фибоначчи привлекала однажды ( в 1225 г. ) в Пизу государя Римской империи Фридриха II, который приехал в сопровождении группы математиков, желавших публично испытать Леонардо. Одна из задач, предложенных на турнире, имела следующее содержание:

*Найти полный квадрат, остающийся полным квадратом как после увеличения его, так и после уменьшения на 5.* Напомню, что полным квадратом называется число, из которого точно извлекается квадратный корень.

Фибоначчи после некоторых размышлений нашел такое число. Оно оказалось дробным:

 , или .

Действительно ,

Иначе

И

Какими соображениями руководствовался Фибоначчи во время турнира, этого мы никогда не узнаем, но задачу он решил блестяще.

**10) логарифмическая комедия.**

 Возьмём равенство

Прологорифмируем по осн. 2, т.к функция log 2X – возр., то знак не меняем.

Log2 2

2 log2 () > 3 log2

Разделим на log2

Получаем 2>3.

где ошибка?

**11) Итог урока.**