**Привалихина Любовь Германовна,** учитель математики высшей квалификационной категории

МКОУ «Ванаварская средняя школа» Эвенкийского муниципального района Красноярского края

****

**КВН «О математике литературным языком»**

**Целевая аудитория**: обучающиеся 10-11 классов.

В подготовке мероприятия приняли участие: учитель математики **Привалихина Любовь Германовна**, учитель музыки **Паркачева Наталья Александровна** и обучающиеся 10-11-х классов.

**Цель** открытого мероприятия: развитие интереса обучающихся к математике, расширение кругозора обучающихся.

**Оформление:** открытое внеклассное мероприятие проходило в кабинете математики. Для демонстрации слайдов используется интерактивная доска.

**Оборудование:** компьютер; проектор; интерактивная доска; синтезатор.

Подобное мероприятие рекомендуется проводить учителям математики для популяризации учебного предмета и установления межпредметных связей.

**Слайд 1. Ведущий**. Добрый день, дорогие друзья! Наше заседание клуба любителей математики посвящено Году литературы. Поэтому мне хочется начать его словами члена-корреспондента Российской академии наук Софьи Васильевны Ковалевской: «Нельзя быть математиком, не будучи поэтом в душе!»

Сегодня встречаются две команды любителей математики и знатоков литературы10 и 11 классов. Приглашаю команды в зал! Итак, о математике литературным языком!

**Представление жюри**: учителя русского языка, литературы, математики.

**Представление команд** (название команды, приветствие, песня).

**Слайды 2, 3. Разминка** (вопросы на скорость и точность):

1. Кто из великих русских писателей занимался составлением арифметических задач? (Л. Н. Толстой).
2. Какой известный русский писатель окончил физико-математический факультет

университета? (А. С. Грибоедов).

**3.** Эту теорему изучают в средней школе и называют «теоремой невесты». Сформулируйте ее. *Подсказки:*

***1. Её считают одной из важнейших теорем геометрии.***

***2. Учёный, чьим именем она названа, родился на острове Самосе, жил в Вавилоне.***

***3. В строительной практике египтяне использовали его «египетский треугольник» - треугольник со сторонами 3, 4 и 5.***

**4.** В сказке «Конёк-горбунок» мы находим слова: «Приезжаю – тьма народу! Ну, ни выходу, ни входу!» А сколько же было народа? (10 000).

**5.** Назовите имя великого поэта, математика, автора строк: «Яд, мудрецом предложенный, прими, из рук же дурака не принимай бальзама!» (Омар Хайям).

**6.** «В математике есть своя красота, как в поэзии». Кто из великих поэтов, не любивших математику, произнес эти слова? (А.С. Пушкин).

**Слайды 4, 5. Домашнее задание.** Представить литературное творчество одного из великих математиков.

11 «А» представляет творчество С.В.Ковалевской **(презентация 2).**

11 «Б» - творчество Омара Хайяма **(презентация 3).**

**Обмен заданиями (шарады «Литература и математика»).**

***Приложение 1.***

****

*Разгадываем шарады*

**Командное решение задач с литературным содержанием.**

**Слайд 6.**

***1) « Дедушка Мазай и зайцы»***

«Вижу один островок небольшой-

Зайцы на нем собралися гурьбой.

С каждой минутой вода подбиралась

К бедным зверькам; уж под ними осталось

Меньше аршина земли в ширину,

Меньше сажени в длину».

* *а = 1 аршин =72см, в = 1 сажень =216см.*
* *Вопрос:* ***Велик ли островок?***

***Перевести в кв. метры и округлить до сотых***

(Ответ: 15552 кв. см ~ 1,56 кв. м)



*Не такие они простые эти задачки!*

**Слайд 7.**

***2) Частота появления буквы «м».* Найдите относительную частоту появления в данном тексте буквы «м» (ответ округлите до тысячных)**:

У лукоморья дуб зеленый;

Златая цепь на дубе том:

И днем и ночью кот ученый

Все ходит по цепи кругом;

Идет направо – песнь заводит,

Налево – сказку говорит.

Там чудеса: там леший бродит,

Русалка на ветвях сидит.

(А.С.Пушкин «Руслан и Людмила»)

**(**Ответ: 6:164; 0,037)

**Слайды 8, 9, 10, 11,12. «Великие о математике»** (О М. Ю. Лермонтове).

**Ведущий:** Известно, что поэт был большим любителем математики и в своих вольных и невольных переездах из одного места службы в другое всегда возил с собою учебник математики.

Со слов А. А. Лопухина, товарища Лермонтова по кавалерийскому училищу, близко знавшего поэта, сообщается о нем следующее.

Лермонтов постоянно искал новой деятельности и никогда не отдавался весь тому высокому поэтическому творчеству, которое обессмертило его имя и которое, казалось, должно было поглотить его всецело. Постоянно меняя занятия, он со свойственной ему страстностью, с полным увлечением отдавался новому делу.

Таким образом, он одно время исключительно занимался математикой.

Однажды, приехав в Москву к Лопухину, он заперся в кабинете и до поздней ночи сидел над решением какой-то математической задачи. Не решив ее, Лермонтов, измученный, заснул.

Задачу эту он решил во сне. Ему приснилось, что пришел какой-то математик и подсказал ему решение задачи. Он даже нарисовал портрет этого математика.

Оказалось, что он очень похож на изобретателя логарифмов - шотландского математика Джона Непера (1550-1617). За несколько дней до этого Лермонтов читал работы Непера и видел его портрет. Вот какой "помощник" был у Лермонтова при решении задачи.

Портрет фантастического математика, написанный кистью Лермонтова, после Октябрьской революции поступил в Пушкинский Дом академии наук, где и хранится в настоящее время. Этот портрет воспроизводился в книгах о Лермонтове и в полном собрании его сочинений.

**Из статьи И. Депмана «Математические увлечения поэта**»

**Слайд 13. Конкурс поэтов (задание командам) – 5 минут.** Написать стихотворение, используя следующие рифмы:

***10класс.***

Неземные – прямые,

Постоянство – пространство,

Евклид – вид,

Квадрат – ряд (брат).

***11 класс***

Диагональ – печаль,

Синус – минус,

Делитель – мыслитель,

Катет – хватит.

**Слайд 14. Музыкальный ринг.** Угадайте мелодию и скажите фразу, в которой будет матема­тический термин. (Помощники ведущих включают фонограммы - небольшие отрывки музыкальных произведений):



1. «Учат в школе» (К **4** прибавить **2**)
2. «Вместе весело шагать по просторам» (Раз - дощечка, **два** - дощечка)
3. «Крокодил Гена» (И подарит **500** эскимо)
4. «В траве сидел кузнечик» (Он ел **одну** лишь травку)
5. «Дважды **два - четыре**»

*6.* «**Три** белых коня»

7.«Золотая свадьба» (**40** правнуков и **25** внучат)

8. «Летят утки» (И **2** гуся)

**Слайды 15, 16. Конкурс капитанов (тест).**

* 1) Как назывался главный труд древнегреческого математика Евклида?

а) «Заглавие», **б) «Начала»,** в) «Аксиомы», г) « Истоки».

* 2) Какой раздел математики греки называли «искусством чисел»?

**а) Арифметика,** б) алгебра, в) логика, г) математический анализ.

* 3) Какие бывают современные фотоаппараты?

**а) Цифровые,** б) числовые, в) модульные, г) показательные.

* 4) Какие числа употребляются при счете?

а) Целые, б) естественные, **в) натуральные,**  г) рациональные.

* 5)Как называют незаинтересованного в конфликте между сторонами, беспристрастного человека?

**а) Третья сторона,** б) вторая сторона, в) седьмая сторона, г) дальняя сторона.

* 6) Как называют верхний угол футбольных ворот?

а) Двойка, **б) девятка**, в) семерка, г) тройка.

* 7)Как в древнерусском счете называлось число «100 тысяч»?

**а) Легион,** б) тьма, в) полк, г) дивизия.

* 8)Какое из этих выражений является синонимом слова "мало"

а) Куры не клюют, б) корова слизала, **в)кот наплакал** , г) ворона накаркала

* 9)Под каким псевдонимом выступает на арене главный герой оперетты Кальмана «Принцесса цирка»?

а) Сэр Игрек, **б) мистер Икс,** в) лорд Зет, г) синьор Пи.

* 10)Какими бывают математические неравенства?

а) Неважными, **б) нестрогими**, в) невежливыми, г) некрасивыми

* 11) Закончите название книги Дж. Толкиена «Властелин…»

а)кубов, б) шаров, **в) колец**, г) икосаэдров

****

*Учителям тоже интересно*

**Вопросы командам.**

***Вопросы первой команде***:

1. 10 процентов от 1 тыс. рублей? *(100 руб.)*
2. Единица скорости на море. *(Узел)*
3. Можно ли при делении чисел получить ноль? *(Да)*
4. Чему равен 1 пуд? *(16 кг)*
5. Математик, именем которого названа теорема, выражающая связь между коэффициентами квадратного уравнения? *(Ф. Виет)*
6. Наименьшее натуральное число. *(1.)*
7. Периметр квадрата - 20 см. Чему равна его площадь? *(25 см2)*
8. Как найти неизвестный делитель?
9. Как называется первая координата точки? *(Абсцисса)*
10. Что больше:$\sqrt{48}$ или 4$\sqrt{3}$ ?*(Равны)*
11. Найти пятую часть от 60. *(12)*
12. Найти корень уравнения: *\х\ =* 0. *(0)*
13. Как называется функция вида: *у = кх*? *(Прямая пропорциональность)*
14. Являются ли диагонали прямоугольника взаимно перпенди­кулярными? *(Нет)*
15. Параллелограмм, у которого все стороны равны? *(Ромб)*
16. Отрезок, соединяющий противоположные вершины четы­рехугольника? *(Диагональ)*

17) Отрезок, соединяющий 2 любые точки окружности и проходящий через центр? *(Диаметр)*

**

*Болельщики готовы помочь своей команде*

***Вопросы второй команде****:*

1. Как называется сотая часть числа? *(Процент)*
2. Как найти неизвестный множитель?
3. Назовите единицу массы драгоценных камней. *(Карат)*
4. Первая женщина-математик. *(Софья Ковалевская)*
5. Назовите наибольшее целое отрицательное число. *(-1)*
6. Площадь квадрата 64 м2. Чему равен его периметр? *(32 м)*
7. Как найти неизвестное вычитаемое?
8. Как называется наука, изучающая свойства фигур в пространстве? *(Стереометрия)*

9) Как называется утверждение, не требующее доказательства? *(Аксиома)*

10) Как называется вторая координата точки? *(Ордината)*

11) Что больше: 5 или $\sqrt{31}$?

12) Разделите 300 на половину. *(600)*

13) Найдите корень уравнения: *хг* = -100. *(Корней не.)*

14) Как называется функция вида: *у=k/ х*? *(Обратная пропорциональность.)*

15) В каком четырехугольнике диагонали равны? *(Прямоугольник, квадрат)*

16) Четырехугольник, у которого противолежащие стороны параллельны? *(Параллелограмм)*

**Слайд 17. Подведение итогов.** Жюри объявляет результаты КВН.



*Паркачёва Наталья Александровна, Привалихина Любовь Германовна и участники КВН*

**Слайд 18. Гимн математике.** *Музыка Соловьёва-Седого из к/ф «Небесный тихоход».*

В глубокой древности, древности, древности,

 Когда науки были выше повседневности

 Герон, Фалес и Архимед обогатили белый свет

 И нам послали зажигательный привет.

*Припев:*

Во славу науки

Мы клятву верности, дерзости, доблести даём.

Мажорные звуки

Из нас посыпались, и мы поём.

Пускай мы Пифагорами не станем. А вдруг?

Ведь столько не разгадано ещё вокруг!

И творчества муки

нам интереснее сердечных мук.

Мы дети славные, славные, славные,

И нас нередко посещают мысли здравые.

Мы математике верны, мы с информатикой дружны

И, как ни странно, мы в искусство влюблены!

*Припев:*

Во славу науки

Мы клятву верности, дерзости, доблести даём.

Мажорные звуки

Из нас посыпались, и мы поём.

Пускай мы Пифагорами не станем. А вдруг?

Ведь столько не разгадано ещё вокруг!

И творчества муки

нам интереснее сердечных мук.

**Литература:**

1. Математические увлечения поэта. И. Депман– М.; Детская литература, 1987 г.
2. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. - М: Просвещение, 2016 г.
3. Ресурсы **Интернет:** [**http://pandia.ru/text/80/014/11943.php**](http://pandia.ru/text/80/014/11943.php)