Учитель математики МОБУ СОШ №3 с. Бураево Хасанова З.Ф.

Вечер «Математический коктейль»

 **I.Вступление**.

Добрый вечер, дорогие друзья! Сегодня мы собрались в этом зале, чтобы убедиться в том, что математика – не скучная наука, а очень даже интересная. Многие великие люди восхваляли математику. Так, Ломоносов говорил: «Химия – правая рука физики, математика – ее глаз», Пушкин сказал: «В геометрии нужно вдохновение не меньше, чем в поэзии», а известный летчик Валерий Чкалов говорил: «Полет – это математика». Мы сегодня покажем, что вся наша жизнь – это сплошная математика, и девизом вечера будут слова великого математика Пуассона: «Жизнь прекрасна двумя вещами: занятием математикой и ее преподаванием». Итак, начнем.

 **II. Представление команд, знакомство со членами жюри.**

 **III. Конкурсы.**

Нашу игру мы назвали «Математический коктейль», потому что она составлена по мотивам нескольких телевизионных передач: «Проще простого», «Счастливый случай», «Великолепная семерка» и «Звездный час».

Первый конкурс будет называться **«Проще простого»**, потому что проще простого ответить на эти вопросы.

 1.Какая теорема в старину называлась теоремой невесты?

1) теорема Фалеса; 2) теорема Пифагора(#); 3) теорема Виета

 2.«Конус» в переводе с греческого означает

1) сосновая шишка(#); 2) волчок; 3) вулкан

 3. Правильный восьмигранник – это

 1)тетраэдр; 2) октаэдр; 3) икосаэдр

 4. Какой цветок назван в честь одной из женщин-математиков

 1) Хризантема; 2) Гортензия(#); 3) Лилия

Ответ: именем известной вычислительницы француженки Гортензии Лекот (1723-1788) назван цветок гортензия, привезенный ею из Индии.

 5. «Трапеция» с древнегреческого означает

 1) столик(#); 2) парус; 3) лестница

 6. Какое слово по-гречески означает «натянутая тетива»?

 1) гипотенуза(#); 2) катет; 3) проекция

 7. Квадриллион записывается с помощью «1» и

 1) 15 нулей(#); 2) 12 нулей; 3) 9 нулей

 8. Какое математическое обозначение было введено благодаря типографской опечатке?

 1) знак %(#); 2) знак 

 9. Во сколько раз километр длиннее миллиметра?

 1) в 100000 раз; 2) в 1000000 раз(#); 3) в 10000000 раз

 10. Запятую после целой части десятичной дроби предложил ставить

 1) Иоганн Кеплер(#); 2) Франсуа Виет; 3) Ренэ Декарт

Второй наш конкурс называется **«Великолепная семерка»**. Командам нужно будет после подсказки назвать человека, о котором идет речь. Чем быстрее вы это сделаете, тем лучше. Подсказок будет 9. Если отгадаете после первой подсказки – вам присуждается 9 баллов, после второй – 8 баллов и т.д., после последней – 1 балл. Команды отвечают по очереди после каждой очередной подсказки.

Первой команде предлагается рассказ об Архимеде.

1. Английский ученый Джон Виллис сказал об этом человеке так: «Он заложил первоосновы почти всех открытий, развитием которых гордится наш век».
2. Этому человеку принадлежит крылатое выражение, знаменующее торжество разума.
3. Человек, который впервые вычислил объем и поверхность шара, центры тяжести треугольника, конуса, сегмента параболы и многое другое.
4. Первоначальным образованием этого человека руководил отец – математик и астроном Фидий.
5. Одним из замечательных изобретений этого человека в теоретической механике была машина для поливки полей («винт-улитка»).
6. Одно из изумительных изобретений этого человека – механический небесный глобус – своеобразный планетарий, демонстрировавший все видимые движения небесных тел и даже фазы Луны, осуществляемые с помощью специальных механизмов, расположенных внутри глобуса.
7. «Убей меня, но лишь не трогай,

О варвар, этих чертежей!» - такова версия последних слов этого человека. А по другой версии, он воскликнул: «Не порти мои круги!»

1. На могиле этого человека был установлен обелиск с выгравированным шаром, вписанным в цилиндр.
2. Этому человеку был воздвигнут оригинальный памятник с моделью вогнутого зеркала в руках.

Второй команде предлагается рассказ о Софье Ковалевской.

1. Этого человека в детстве родные и знакомые называли «воробышком» за маленький рост и худощавую фигуру.
2. Отец этого человека – крупнопоместный дворянин, артиллерийский генерал. Его род идет от польского витязя Круковского и дочери венгерского короля – рыцаря Матея, мецената и библиофила.
3. Рано пристрастившись к чтению, этот человек сначала увлекся поэзией. В 12 лет этот человек твердо решил стать поэтом. Но тем временем с возрастающей силой и скоростью стало проявляться математическое дарование.
4. Человек, который его любил, говорил о нем так: «Несмотря на свои 18 лет, воробышек образован великолепно, знает все языки как свой собственный, и занимается главным образом математикой. Работает как муравей, с утра до ночи. Вообще, это маленький феномен».
5. Ему не разрешали посещать лекции в Берлинском университете, но потом он стал любимым учеником знаменитого математика Карла Вейерштрасса.
6. Совет Геттингентского университета, рассмотрев три научные работы, выполненные этим человеком, признал их выдающимися и присудил ему ученую степень доктора философии по математике и магистра изящных искусств с наилучшей похвалой.
7. Свою первую лекцию о теории уравнений в частных производных этот человек, когда его пригласили в Стокгольмский университет для чтения курса высшей математики, начал так: «Господа, среди всех наук, открывающих человеку путь к познанию законов природы, самая могущественная, самая великая наука – математика».
8. Этот человек первым находит решение математического описания различных точек твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной точки – волчка, гироскопа и т.д. Конкурсная комиссия, просмотрев полтора десятка работ, присланных на третий конкурс, объявленный Парижской ассоциацией наук, присудила премию за труд под девизом «Говори, что знаешь; делай, что должен; пусть будет, что может быть» и даже постановила увеличить премию в 1,6 раза «вследствие большой важности результатов».
9. Этот человек, всей душой сопереживая в трудной борьбе французских коммунаров, приехал в осажденный Париж ухаживать за раненными.

**Конкурс «Переводчики».**

Почти все названия геометрических фигур имеют греческое происхождение, так же как и многие другие математические термины. Переведите на греческий (латинская форма).

 1. Землемерие. [Геометрия.]

 2. Сосновая шишка («конос»). [Конус.]

 3. Валик, каток («цилиндрус»). [Цилиндр.]

 4. Мяч («сфайра»). [Сфера.]

 5. Бубен («ромбос»). [Ромб.]

 6. Воздушный, несущий. [Вектор.]

 7. Измерение вокруг («пери»). [Периметр.]

 8. Висящий сверху, отвесный

 («пендере» - висеть, «пэр» - верх). [Перпендикуляр.]

 9. Струна, стягивающая что-то, расходящееся в стороны. [Хорда.]

 10. Рядом идущий («пара», «аллелос»). [Параллельность.]

 За каждый правильный ответ команда получает 10 баллов.

**Конкурс «Буквослов».**

Из приведенных слов путем перестановки букв составьте фамилии известных ученых-математиков. Буквы используйте полностью, без остатка и добавления. За каждый правильный ответ команда получает 20 баллов.

* 1. ОР+ТАНК. 4. ХИМЕРА+Д.
	2. МОЛОКО+ВОР+Г. 5. КИЙ+ЧЕЛО+БАС+В.
	3. СКАЛЬП+А. 6. ОДИН+ФАТ.

 А теперь небольшая передышка. С каждой команды вызываются 2 участника. Первые на глаз из большого сосуда наливают в сосуд произвольной формы (не в стакан) 50 г воды, затем проверяется точность с помощью мензурки. Вторые участники на глаз чертят с помощью немасштабной линейки на альбомном листе отрезки, равные 3, 5, 8 см. Точность проверяется с помощью масштабной линейки. Победителей награждают медалями «Мудрый, как сова, глаз, как у орла» и «Верная рука – друг математиков».

**Конкурс «Счастливый случай».**

Вы можете показать свои знания по математике, и мы продвигаемся все дальше, дальше, дальше. Я читаю вопросы, вам нужно будет дать как можно больше правильных ответов за 1 минуту. Если затрудняетесь ответить, говорите: «Дальше».

Вопросы для первой команды.

1. Кто впервые вывел связь между сторонами в прямоугольном треугольнике? (Пифагор).
2. Назовите фамилию автора школьного учебника геометрии. (Погорелов).
3. Кто сказал: «Математика – царица наук, а арифметика – царица математики»? (Гаусс).
4. Сколько в 1 часе секунд (3600).
5. Как называется луч, делящий угол пополам? (Биссектриса).
6. Как называется четырехугольник, у которого все углы и все стороны равны? (квадрат).
7. Килограмм мяса варится за 1 час. За сколько варится 0,5 кг мяса? (За 1 час).
8. Сколько будет 112? (121).
9. Как называется сотая часть числа? (Процент).
10. Какое самое большое число можно записать четырьмя единицами? (1111).
11. Во сколько раз километр длиннее сантиметра? (в 100000 раз).
12. Сколько букв в слове «арифметика»? (10).

Вопросы для второй команды.

1. Кто вывел формулу корней квадратного уравнения? (Виет).
2. Назовите фамилию автора школьного учебника алгебры IX класса? (Теляковский).
3. Кто сказал: «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит»? (Ломоносов).
4. Сколько в году дней? (365 или 366).
5. Как называется отрезок, соединяющий вершину угла с серединой противоположной стороны? (Медиана).
6. Как называется четырехугольник, у которого углы попарно равны, а стороны все равны? (Ромб).
7. Двое играли в шахматы 2 часа. Сколько играл каждый? (2 часа).
8. Сколько будет 122? (144).
9. Как называется четвертая часть числа? (Четверть).
10. Какое самое маленькое число можно записать четырьмя единицами? (1111).
11. Во сколько раз километр больше миллиметра? (в 1000000 раз).
12. Сколько букв в слове «математика»? (10).

Следующий конкурс **«Ты - мне, я - тебе».**

Команды задают друг другу вопросы, приготовленные заранее.

Конкурс **«Математический комплимент».**

Команды по очереди делают комплементы соперникам, используя математические термины. Например, словосочетания «линия плеч», «овал лица» и т.д. За каждый комплимент соперникам команда получает 3 балла.

Вот и настал для наших команд **«Звездный час»**. Так называется последний конкурс. За 1 минуту нужно составить новые слова из слова «арифметика» и для 3 слов разъяснить, какое отношение они имеют к математике.

**IV. Подведение итогов. Награждение.**