**ГБОУ гимназия № 66 Приморского района Санкт - Петербурга**

12

**Математическое кафе**

**Методическая разработка**

**учитель математики: Кочнева Наталья Львовна**

*Математическое кафе*

Методическая разработка игры для 9 класса

*Цели:*

- прививать интерес к математике через данную форму внеклассной работы;

- развивать кругозор учащихся;

- пробудить математическую любознательность и инициативу;

- развивать интуицию догадку и владение математическими методами;

- воспитывать культуру математического мышления;

- воспитывать коллективизм, дружелюбие.

Для проведения этого мероприятия необходимо создать обстановку, максимально приближённую к кафе. Заранее можно приготовить скатерти, салфетки, разносы, свечи. На каждый столик, за которым будут сидеть команды, поставить надпись: «стол заказан».На столике жюри сделать надпись: «бухгалтерская контора». Официантов одеть в соответствующую форму.

Каждая команда получает домашнее задание: приготовить представление своей команды, Накрыть стол из блюд с использованием математической терминологии, музыкальную паузу, связанную с темой «математика», Подготовить командам соперников формулировку теоремы, связанной с математикой и школьной жизнью и предложить её доказать.

*Вступительное слово учителя:*

Мы рады приветствовать всех собравшихся. Приветствуем всех, кто любит математику, кто занимается и увлекается математикой, а также тех, кому математика даётся с трудом. Да, математика для многих трудный предмет, но она красива, и эту красоту просто не видят, а она существует в гармонии чисел и форм, геометрической выразительности, стройности математических формул, решении задач различными способами, в изяществе математических доказательств, универсальности математических методов и т. д. Ведь недаром математику называют «царицей всех наук». Красота математики среди других наук недосягаема, а красота – одно из связующих звеньев науки и искусства. Чтобы убедиться в этом, мы откроем наше математическое кафе просмотром слайдов о красоте математики. (приложение 1)

Дорогие ребята! Я ещё раз приветствую всех на игре.

Мой юный друг!

Сегодня ты пришёл вот в этот класс

Чтоб посидеть, подумать, отдохнуть,

Умом своим на всё взглянуть.

Пусть ты не станешь Пифагором,

Каким хотел, быть может, быть,

Но будешь ты рабочим, а может и учёным

И будешь математику любить.

Сегодняшнее кафе мы проводим под девизом: «Хорошо усваиваются только те знания, которые поглощаются с аппетитом». Шеф-поварами нашего сегодняшнего кафе будут учащиеся 11 класса (представить). Обслуживать вас будут официанты высшего разряда тоже учащиеся 11 класса (представить).Бухгалтерскую контору представляют (представить жюри).Они после приятного времяпрепровождения наших участников представят им «счёт» за услуги в виде выставления баллов за конкурсы. Надеемся, что работники бухгалтерской конторы будут беспристрастными и выставят отметки без обсчётов.

Мы обещаем приятное проведение времени. Вы будете в восторге от наших эксклюзивных блюд. Приятного вам аппетита! (официанты разносят меню) В нашем рационе вы можете найти низкокалорийные блюда, горячие и холодные закуски, незабываемые и расслабляющие напитки и десерты.

А теперь за дело принимаются наши шеф-повара. Дадим им слово.

Ведущий 1.

В небесах был совет,

И решил комитет,

Что сегодня кафе открывается.

Остроумными быть,

Каламбуры говорить,

В кафе всем разрешается!

Ведущий 2.

Мы вас сегодня пригласили

Затем, чтоб вместе пошутить,

Задачи сложные решить,

Отведать угощенье с нами

И, соревнуясь, остаться лучшими друзьями.

Ведущий 3.

С тех пор, как существует мирозданье

Такого нет, кто б не нуждался в знанье

Какой мы не возьмём язык и век-

Всегда стремился к знанью человек…

Ведущий 1.

Мы рады приветствовать всех собравшихся. Приветствуем всех, кто любит математику, кто учит математику, кто занимается и увлекается математикой в нашем уютном кафе.

Ведущий 2.

Столики в нашем кафе уже заказаны. Мы рады представить наших посетителей. Это ребята 9А, 9Б, 9В классов

Ведущий 3.

Внимание, друзья!

Конкурс открываю я.

Я команды вам представлю,

Их сегодня ровно три.(показывает на команды)

( обращается к жюри)

Здесь сидят не папы, мамы-

Очень строгое жюри.

. Они уже сейчас хотят с вами познакомиться. Давайте предоставим им такую возможность(представление команд).

Ведущий 1.

Итак, мы с вами познакомились, и дальше приступаем к поглощению пищи. На сегодня вам предлагается такое меню:

Салаты:

1. «Вкусное домашнее задание».

2. «Салат Незабудка» под соусом из загадок.

Первые блюда:

1. Борщ « Скороспел» со сметаной – «кто успел,тот и съел».

2. Фирменное блюдо « От нашего стола – вашему столу…»

Вторые блюда:

1. Рагу «из логических смекалок с острыми приправами из внимания и мышления.

2. Мезим - для желудка не заменим.

Десерт:

1. Мороженое со взбитыми сливками с начинкой из теорем.

2. Математический рулет с начинкой из обгонялок, навеянный непреодолимым желанием учиться, учиться и ещё раз учиться…

А напоследок «Кулинарный фокус».

Ведущий 2.

Приятного вам аппетита!

Ведущий3.

Ну что ж, начнём. Каждой команде нужно было оформить стол, используя как можно больше математических терминов; давайте посмотрим, что у вас получилось.

Ведущий 1.

А теперь пробуем салат «Незабудка» под соусом из загадок.

Командам по очереди будут задаваться вопросы; каждый вопрос оценивается в 1 балл. Команды имеют возможность ответить на вопрос соперника в случае их неудачи.

Ведущий 1,2,3.

Вопросы:

1) что отличает один поезд от другого с точки зрения математики? (Номер поезда).

2) без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики? (Без дроби).

3) что есть у каждого слова, растения и уравнения? (Корень).

4) какая геометрическая фигура используется для наказания детей? (Угол).

5) Какая геометрическая фигура дружит с солнцем? (Луч).

6) какая дуга вошла в историю ХХ-го века? (Курская дуга).

7) как называется многогранник из Египта? (Пирамида).

8) как было названо военно-историческое кольцо?(Блокада).

9) как называется географический конус?( Вулкан).

(на музыкальную паузу приглашается команда 9А класса).

Слово «бухгалтерской конторе».

Ведущий1.

Что ж, салаты проглотили, приступаем к первым блюдам. Вас ждёт борщ «СКОРОСПЕЛ» со сметаной, «кто успел, тот и съел». Команды получают одинаковый набор чисел. Ваша задача: как можно быстрее установить, чем замечательно каждое из чисел. Отвечает команда, которая быстрее подняла руку. За каждое разгаданное число вы получаете 1 балл.

3,14(приближённое значение числа П).

5760 км (длина Китайской стены).

2,54см (приближённое значение 1 дюйма).

9,8 (ускорение свободного падения).

2520 (особенное число, которое начерчено на стене в египетской пирамиде).

1991 (развал СССР).

Ведущий 2.

Приступаем к следующему блюду «ОТ НАШЕГО СТОЛА -ВАШЕМУ СТОЛУ». Команды! Обменяйтесь заданиями. На подготовку к ответу три минуты.(на музыкальную паузу приглашается команда 9Б класса)

Слово «бухгалтерской конторе»

Ведущий 3.

Пришло время приступить ко второму. Вашему вниманию предлагается рагу из «логических смекалок с острыми приправами из внимания и мышления». Из предложенных букв составьте слова, которые обозначают математические термины.

К Н Е Ы Л У Т А С О В Р К Г

(высота, круг, точка, угол, вектор)

Ведущий 1.

А теперь для самых больных животиков, для тех, кто много съел и плохо усвоил, мы предлагаем подвижное задание «МЕЗИМ-ДЛЯ ЖЕЛУДКА НЕ ЗАМЕНИМ».

* Изобразите в виде пантомимы (движения без слов) слова-предметы, без которых не обойтись на уроках математики: ластик, транспортир, циркуль, пенал, процент, градус, указка, дневник, компьютер, проектор, а мы попробуем угадать, что у вас получилось. (каждая команда получает по три термина)

(на музыкальную паузу приглашается команда 9В класса)

Слово «бухгалтерской конторе»

Ведущий 2.

Ну что ж, подразмялись, а теперь десерт: «Математический рулет с начинкой из обгонялок, навеянный непреодолимым желанием учиться, учиться и ещё раз учиться…»

За 1,5 минуты вы должны дать ответы на наибольшее количество вопросов.

Вопросы для первой команды:

Как называется результат сложения? (Сумма).

Сколько минут в одном часе? (60).

Как называется прибор измерения углов? (Транспортир).

На что похожа половина яблока? (На другую половину).

Назовите наименьшее трёхзначное число (100).

Тройка лошадей пробежала 30 км. Какое расстояние пробежала каждая лошадь? (30 км).

Назовите модуль числа -6 (6).

Как называется дробь, в которой числитель равен знаменателю? (Неправильная).

Чему равна сумма смежных углов? (180).

Назовите число, разделяющее положительные и отрицательные числа (0).

72:8 (9).

Как называется одна сотая часть числа? (процент).

Назовите третий месяц летних каникул (Август).

Другое название независимой переменной (Аргумент).

Наименьшее чётное натуральное число (2).

Сколько козлят было у «многодетной» козы? (7).

Треугольник, у которого две стороны равны (Равнобедренный).

Сумма длин всех сторон многоугольника (Периметр).

Какой вал изображён на картине Айвазовского? (9).

Соперник нолика (Крестик)

Часть прямой, ограниченная двумя точками (Отрезок).

Число, обратное 2 (0,5).

Результат вычитания (Разность).

Как называется отрезок, выходящий из вершины треугольника и делящий противоположную сторону пополам? (Медиана).

Число, противоположное 5 (-5).

Прямоугольник, у которого все стороны равны (Квадрат).

Одна сотая часть метра (1 см).

50 разделите на половину (100).

Как называется прибор для измерения отрезков? (Линейка).

Вопросы для второй команды:

Как называется результат умножения? (Произведение).

Сколько секунд в одной минуте? (60)

Назовите наибольшее трёхзначное число (999).

Назовите модуль числа -4 (4).

Как называется дробь, в которой числитель больше знаменателя? (Неправильная).

Чему равен развёрнутый угол? (180).

Назовите целое число, большее -1, но меньшее 1 (0).

60:5 (12).

Последний месяц учебного года (Май).

Наибольшее двузначное число (99).

Число, обратное 5 (0,5).

Название графика функции прямой пропорциональности (Прямая).

День недели, предшествующий пятнице (четверг).

Одна десятая дециметра (1 см).

Сколько сторон у квадрата? (4).

Число, противоположное -7 (7).

Единица измерения углов (Градус).

14\*4 (56).

Какие прямые пересекаются под прямым углом? (Перпендикулярные).

Первый месяц зимы (Декабрь).

Как найти неизвестный множитель? 9Произведение разделить на известный множитель).

Как называются равные стороны в равнобедренном треугольнике? (Боковые).

Назовите число, на которое данное число делится без остатка (Делитель).

Фигура, образованная двумя лучами с общим началом (Угол).

Сколько отрицательных множителей должно быть в произведении, чтобы оно было отрицательным числом? (Нечётное число).

Какие цифры пишут лётчики в небе? (8)

Друг игрека (Икс).

Цифра в классном журнале – это…(Отметка).

Какое число можно найти в каждом автомобильном бензобаке? (Октановое число).

Число, обращающее уравнение в верное равенство (Корень).

Вопросы для третьей команды:

Как называется результат деления? (Частное).

Сколько месяцев в году? (12).

Как называется прибор для измерения длины отрезков? (Линейка).

Назовите наибольшее однозначное число (9).

Назовите число, на которое нельзя делить (0).

Какие геометрические фигуры дружат с солнцем? (Лучи).

42:6 (7).

Первый месяц года (Январь).

Эмблемой какого автомобиля являются четыре кольца? (Ауди).

Какую математическую фигуру всегда украшают бриллианты? (Кольцо).

На какой угол поворачивается солдат по команде «кругом»? (180).

Какой математический знак напоминает движение губ верблюда, когда он жуёт жвачку? (Знак бесконечности).

На какое наибольшее целое число делится без остатка любое целое число? (Само на себя).

Как называется равенство с переменной? (Уравнение).

Какую форму имеет президентский кабинет в Белом доме в США? (Овальный кабинет).

Что является нулём на карте железных дорог России? (Москва)

Над каким предприятием можно увидеть вывеску с надписью «СТО» (Над станцией технического обслуживания).

Какую геометрическую фигуру прикрепляют к лацканам костюмов выпускников вузов? (Ромб).

Как называется сумма длин всех сторон многоугольника? (Периметр).

В какие цифры люди одеваются? (В костюм-двойку и в костюм-тройку).

Как найти неизвестное делимое? (Делитель умножить на частное).

Свойство вертикальных углов (Равны).

Сколько отрицательных множителей должно быть в произведении, чтобы оно было положительным числом? (Чётное).

Одна сотая часть километра (10 метров).

Не учебный день недели (Воскресенье).

Одна шестидесятая часть минуты (Секунда).

В каком европейском городе находится памятник нулю? (В Будапеште, столице Венгрии).

Каково количество высот в треугольнике? (3).

Какая цифра широко известна в мировой политике – да ещё с эпитетом «большая»? («Большая восьмёрка» - неформальный клуб президентов восьми государств ).

Как называется угол, равный 90 градусам? (Прямой).

Ведущий 1.

Самое вкусное из нашего меню: «Мороженое со взбитыми сливками» - это музыкальные номера наших команд, которые вы уже увидели.

Ведущий 2.

А теперь – «Кулинарный фокус». Нашим посетителям кафе предоставляется возможность оставить запись в книге жалоб и предложений.

Составить стих на рифму: проходим, вычисляем, переставляем, науку, муку, лет, нет.

Ведущий 3.

Математика достойна того, чтобы о ней слагали стихи и пели песни. Песни вы уже послушали, а теперь послушаем стихи.

Пока «бухгалтерская контора» выписывает нам счёт, давайте ещё раз вернёмся к разговору о красоте математики и посмотрим видео ролик о гармонии фракталов Приложение 2)

Слово предоставляется «бухгалтерской конторе».

Ведущий 1.

Сегодня с нами были те,

Кто учится с увлеченьем,

Все, кто любит загадки и приключенья,

Все, кто любознателен, трудолюбив, настойчив.

А сейчас время предъявить вам счёт.

(Объявление итогов игры, определение победителя, награждение)

Ведущий 2.

Окончена игра, но не грустите,

Хоть проиграли или выиграли вы сейчас-

Будут в вашей жизни успехи

И победы ещё не раз.

Ведущий 3.

Главное не забывайте:

Чтоб врачом, моряком

Или лётчиком стать,

Нужно прежде всего

Математику знать.

Ведущий 1.

Итак, друзья, мы заседанье провели,

Всё сделали для вас мы, что могли.

Желаем к математике вам прилагать старанье.

Всего вам доброго, друзья, и до свиданья!!!

Приложение 2. Видеоролик [«Гармония фракталов»](Гармония%20фракталов.exe)

Приложение 1. Презентация [«Красота математики»](Красота%20математики.ppt)