Внеклассное мероприятие «Совсем необычный урок»

С тех пор как существует мирозданье,
Такого нет, что б не нуждался в знанье
Какой мы не возьмем язык и век
Всегда стремится к знанью человек.

Издавна люди называют математику царицей наук, потому что математика применяется в различных областях знаний. Один из важнейших разделов математики – арифметика.
Арифметика – это наука о числах, свойствах чисел и действиями над ними.
Время, в которое мы живем, называют эрой математизации знаний. Без математики, без ее законов, невозможно запустить космический корабль, спроектировать ядерный реактор, проложить дорогу, работать на ферме, в поле, магазине. Поэтому математику справедливо называют царицей наук, золотым ключом, без которого не откроешь двери ни в физику, ни в химию, ни в технику. И, кроме этого, математику уже затем учить следует, говорил М.В. Ломоносов, что она ум в порядок приводит.
«Математика царица всех наук». Так считали многие известные ученые, писатели и художники. В своей жизни вы, наверное, неоднократно слышали высказывания великих людей о математике. Вот и сегодня мы познакомимся с некоторыми из них.
«Математика открывает свои тайны только тому, кто занимается ею с чистой любовью, ради ее собственной красоты» Архимед.
Несколько десятков лет назад была объявлена большая премия за сочинение на тему: «Как человек без математики жил». Так и осталась премия не выданной, так как не нашлось человека, который мог бы жить без математики.
Выступление специалистов

МАТЕМАТИКА В АСТРОНОМИИ
Союз математики с астрономией сложился много столетий назад, однако, некоторые астрономические задачи раньше считались неразрешимыми из-за массы вычислений. Теперь им помогает решать ЭВМ. В 1955 году, например, с помощью ЭВМ, астрономы посчитали, где в данный момент должен находиться астероид Аталия, обнаруженный в 1903 году, а потом затерявшиеся в сонмище звезд.
Легче найти булавку в стоге сена, чем такое миниатюрное небесное тело, коли ему удалось выскользнуть из поля зрения телескопов. Астрономы вряд ли смогли бы провести вычисления, необходимые для того, чтобы проследить путь Аталии, с помощью же ЭВМ. Эта работа была выполнена без особых затруднений. Когда астрономы направили телескопы в указанный машиной пункт неба, они обнаружили потерянный астероид.
МАТЕМАТИКА В МЕТЕОРОЛОГИИ
Всем известно, что старые люди предсказывают погоду. Недаром даже в сводках погоды нет-нет, да и промелькнет фраза со ссылкой на народные авторитеты «Такой погоды и старожилы не помнят» или «старожилы утверждают, что сорок лет назад…» Незаметно для себя они применяют методы математики, анализируя некоторые признаки, - «поясницу ломит, птицы летят у самой земли».
Современные предсказывания погоды также анализируют «за» и «против». Они вооружены ЭВМ, и математическими формулами. Но и они нередко ошибаются. Погоду нельзя предсказать абсолютно точно, по крайней мере, сейчас ЭВМ обрабатывает поступающую информацию о давлении воздуха, воды, распределению температуры и т.д и на основании этого составляют черновую карту распределения давления. Но это еще не прогноз погоды. Затем опытные метеорологи по данным этой карты рассчитывают, каковы наиболее вероятны в будущем max и min суточной температуры, направления и силы ветра, количество облаков и т.д
МАТЕМАТИКА В ГЕОЛОГИИ
Наша Родина богата полезными ископаемыми: нефть, газ, уголь, цветные металлы. Всего не перечислить. Поиски продолжаются. А как искать? Ровными рядами расставить вышки, авось, повезет, где-нибудь да брызнет нефтяной фонтан? Ясно, что это слишком дорого.
Совсем недавно им на помощь пришли ЭВМ. Вначале землю прослушивали и простукивали геофизики, геохимики, анализируя воду, почву и даже растения и только тогда, когда собраны многочисленные данные и поставлен предварительный диагноз, можно приступать к прямому зондированию – глубокому бурению.
МАТЕМАТИКА В ХИМИИ
Благодаря достижениям математики и вычислительной техники, недавно возникла квантовая химия, которая изучает вопросы строения и реакционной способности химических соединений. С помощью ЭВМ можно проводить даже химические эксперименты без пробирок и колбочек, т.к. решив уравнения, машина дает вам ответ, какое именно химическое соединение получится при взаимодействии исходных веществ. При этом бывают неожиданности. Так, например, ЭВМ утверждала, что при взаимодействии газообразного аммиака и хлористого водорода образуется газообразный хлористый аммоний. Химики привыкли к тому, что образуется твердый продукт, однако потом выяснилось, что правы и машина и химики.
МАТЕМАТИКА В БИОЛОГИИ
Долгое время биология и медицина были науками относительными. При наборе солдат во Франции записывали рост, цвет волос, вес и т.д. Сто лет регистрировали эти, вроде бы, случайные данные. Но вот появились вычислительные машины, и один из ученых решил с помощью математической статистики обработать эти данные. Посчитав на ЭВМ, он понял, что случайные признаки вовсе не случайные – неожиданно выяснилась закономерность – процент новобранцев – брюнетов из года в год снижается.

Ребята, как вы думаете, зачем нужно знать математику?
Без счета не будет на улице света.
Без счета не может подняться ракета.
Без счета письмо не найдет адресата.
И в прятки сыграть не сумеют ребята.
Запомните все, что без точного счета
Не сдвинется с места любая работа!

Мы рады приветствовать всех собравшихся в этом зале. Приветствуем всех, кто любит математику, кто учит математику, кто занимается и увлекается математикой.

Ребята, я слышал, что в школе будет неделя математики!!!
Представляете, всю неделю сплошная математика!
Да не может такого быть! Нельзя же так издеваться над детьми!
У меня для вас – во-о-от такая новость! Всех учителей направили на семинар, остались лишь математики. И у нас сегодня – 5 уроков математики!
Ну, что я говорил!
Сегодня мы с вами проведем необычные уроки математики. Вы посмотрите на привычные вещи другими глазами.

Внимание, внимание!
Приглашаем учащихся отправиться вместе с нами на совсем необычный урок математики. Не забудьте взять с собой быструю мысль, находчивость, смекалку и сообразительность.

Математика и литература не так далеки друг от друга, как многие думают. Искусство и наука требуют фантазии, творческой смелости, зоркости в наблюдении различных явлений жизни. Служение математике С.В. Ковалевская представляла себе неотрывным от служения литературе.
«Мне кажется, - говорила она, - что поэт должен видеть то, чего не видят другие, видеть глубже других. И это должен математик».
Для многих казалось странным, как она сочетает математику с поэзией. По этому поводу Ковалевская писала: «Многие, которым никогда не представлялось случая более глубоко узнать математику, считают ее наукой сухой. В сущности же это наука, требующая наиболее фантазии, и один из первых математиков нашего времени говорит совершенно верно, что нельзя быть математиком, не будучи в то же время и поэтом в душе».
Если ты в жизни, хотя б на мгновенье
Истину в сердце своем ощутил,
Если луч правды сквозь мрак и сомненье
Ярким сияньем твой путь озарил:
Чтобы в решенье своем неизменном
Рок ни назначил тебе впереди –
Память об этом мгновенье священном
Вечно храни, как святыню, в груди
Тучи сберутся громадой нестройной
Небо покроется черною мглой,
С ясной решимостью, и с верной спокойной
Бурю ты встреть и померься с грозой

Это стихотворение принадлежит выдающемуся ученому – математику Софье Васильевне Ковалевской. В ней одновременно жили математик и поэт. Они одновременно родились, росли, учились, писали научные труды и стихи.
Великий русский поэт М.Ю. Лермонтов был большим любителем математики и в своих вольных и невольных переездах из одного места службы в другое всегда возил с собою учебник математики.
Английский писатель Х1Х века Льюис Кэрролл, он же – Чарльз Лутвидж Доджсон, автор «Алисы в стране Чудес» и он к тому же был еще профессор математики.
А теперь посмотрим, как вы сочетаете в себе знания математики и литературы.
ВОПРОСЫ ПО ЛИТЕРАТУРЕ:
1. Назовите имя известного поэта, математика, автора этих слов: «Яд, мудрецом тебе предложенный прими. Из рук же дурака не принимай бальзама!» (Омар Хайям)
2. Какая литературная величина в произведениях бывает положительной и отрицательной (герой, литературный персонаж)
3. Какой русский писатель окончил физико-математический факультет? (А.С. Грибоедов)
4. Что создают писатели и поэты? (Произведение)
5. В сказке «Конек-Горбунок» мы встречаем следующие слова: «Приезжаю – тьма народу! Ну ни выходу, ни входу!». Сколько было народа? (10 000)
6. Название какой кривой является в то же время литературным термином? (гипербола)
7. Сколько человек тянуло репку?
8. Кто из великих русских писателей составлял задачи по арифметике? (Л.Н. Толстой)
9. «В математике есть своя красота, как в поэзии». Кто произнес эти слова, даже не любя математику? (А.С. Пушкин)
10. Сколько зубов у Бабы-Яги? (1)
11. Сколько просьб старика выполнила золотая рыбка? (4)
ПЕРЕМЕНА – жюри подводит итоги, вопрос болельщикам.
1. Как звали первую женщину – летчицу? (Баба-Яга)
2. Что такое стукач Д. Мороза? (посох)
3. Сколько дочерей было у купца в сказке «Аленький цветочек»? (3)
4. Где правит король, который не может умножить 100х100? (королевство кривых зеркал)
5. Над рекой летели птицы: голубь, щука, две синицы, два стрижа и пять углей. Сколько птиц? Ответь скорей? (5)
6. Четыре ноги, а не зверь. Есть перья, да не птица! (кровать и постель)
7. Что имеет два конца, но не имеет начала? (ножницы)
8. Какое животное имеет два носа? (носорог) (один на теле другой в названии)
9. «Вымирающая» разновидность учеников. (отличники)
10. Проверка учеников на выживание. (контрольная работа)
11. Как называется корабль, имеющий два корпуса? (катамаран)
12. Изготовление какого блюда никогда не удается с первой попытки? (блины)

Произведение одного среднеазиатского астронома и математика называлась «Китаб мухтасар аль джебр ва-л-мукабала». Переводчик перевел все слова, слово «аль джебр» просто записал латинскими буквами. У него получилось слово – алгебра. Многие понятия и математические термины имеют иностранное происхождение. Посмотрим, как вы знаете иностранные языки.
УРОК ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА
1. Переведите на русский язык греческие слова – моно, ди, поли и латинские – уни, би, мульти (один, два, много)
2. Какая цифра в переводе с латинского означает «никакая»? (о)
3. Скажите по-гречески окружность, если для нас это часть страны, области, города, отдаленная от центра (периферия).
4. У греков это натянутая тетива, а у нас? (гипотенуза)
5. Какая математическая единица измерения в переводе с латинского обозначает «ступень, шаг, степень»? (градус)
6. Какой геометрический термин образовался от латинского слова «отвесный»? (перпендикуляр)
ПЕРЕМЕНА – жюри подводит итоги, вопрос болельщикам (приложение)
УРОК МУЗЫКИ
Как вы думаете, математика имеет отношение к музыке?
Нет? Напрасно вы так думаете. Еще древнегреческий математик Пифагор относил к математике арифметику, геометрию, астрономию и музыку. Именно Пифагор ввел понятие гамма, которое окрестили – пифагоров строй.
Когда полюбишь формул сочетанье,
Сухие цифры сразу оживут.
В них музыка, романтика. Дерзанье
Народов опыт и упорный труд
И откровеньем станет теорема
Светло и ясно открывая даль
И каждая задача, как поэма,
Которой сердце отдавать не жаль.

Сначала мы с вами проведем разминку, предлагаю вам спеть песню, посвященную математике.
Команды поют песни о математике в их жизни (домашнее задание команд)
Вопросы музыкальные (20 секунд на размышление)
1. Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики? (без дроби)
2. Люди какой профессии постоянно смотрят на 5 параллельных линий? (музыканты или дирижеры)
ПЕРЕМЕНЫ – жюри подводит итоги, вопросы болельщикам.
ВЕДУЩИЙ:
Арифметика! Даже в каменный век
Обращался к тебе человек.
Без тебя невозможно предметы считать,
Невозможно построить мосты
Там, где сложное, новое надо создать,
Лучшим другом становишься ты.
Если раньше тебе приходилось одной
Много трудных вопросов решать,
То теперь на просторах планеты большой
Ты у нас многодетная мать
Геометрия, алгебра – дети твои
С ними в жизнь претворяем мечты,
Но запомни: огромным успехом своим
Человеку обязана ты.
УРОК ИСТОРИИ
1. Что на Руси раньше называли «ломаными числами»? (дроби)
2. Сколько подвигов совершил Геракл? (12)
3. О какой науке Цицерон сказал: «Греки изучали ее, чтобы познать мир, а римляне – для того, чтобы измерять земельные участки»
4. Летописец сообщает, что строительство Успенского Собора в Кремле велось «в кружало и а правило». К помощи каких инструментов прибегли мастера? (циркуль и линейка)
5. Какие исторические памятники имеют форму геометрических фигур? (египетская пирамида, китайская стена, царь-пушка)
6. Кому принадлежат слова 200 лет со дня рождения М.В. Ломоносова (19 декабря)
ПЕРЕМЕНА – жюри подводит итоги

Настало время урока математики для наших капитанов команд. Капитаны будут сегодня сдавать экзамен.

Команды записывают математические формулы. Кто больше.
Болельщики номера

Слово жюри:
И отныне ежедневно
Вместе будем непременно
Математику прославлять
И почет ей воздавать

Запомни, что Гаусс всем сказал
Наука математика – царица всех наук
Не зря, поэтому он завещал –
Творить в огне трудов и мук.
Безмерна роль ее в открытии законов,
В создании машин, воздушных кораблей
Пожалуй, трудно нам пришлось бы без Ньютонов
Каких дала истории до наших дней
Пусть ты не станешь Пифагором,
Каким хотел бы может быть
Но будешь ты рабочим, иль ученым
И будешь честно Родине служить.

Вот закончилась игра.
Результат узнать пора.
Кто же лучше всех трудился
И на уроке отличился

Слово жюри:

Урок наш окончен, пора по домам
Но это друзья не помеха
В час расставанья желаем мы вам
В учебе хороших успехов.

Уже луна глядит в окно,
Уже за окнами темно
Вопросов больше нет, друзья, у нс
Мы расстаемся, но потом
Мы снова в гости к вам придем

В урочный этот час
И кому-то повезет,
А кому-то нет
И не нравится вопрос,
И не сходится ответ,
Но все ж

В урочный день,
В урочный час
Мы снова рады видеть вас
До встречи, друзья!

«Мы желаем счастья вам»
Нам без математики нельзя,
Математика для нас важна –
Делает нас сильными и мудрыми она
Снова всех сплотила нас она,
В этом зале вместе собрала.
Рады всех приветствовать мы
И пропеть друзьям.
Припев: Мы желаем счастья вам, счастья в этом мире большом.
Как солнце по утрам пусть оно приходит в дом.
Мы желаем счастья вам, и оно должно быть таким –
Когда ты счастлив сам, счастьем поделись с другим.
Математика везде нужна,
Помогает в жизни нам она,
Корабли водить на море, строить города.
Будем с математикой дружить,
Интересней будет в жизни жить.