**Сценарий вечера «Математика и красота».**

**Ведущий.** Дорогие друзья! Нас привела сюда общая любовь к математике. Математика неисчерпаема и многозначна. Одних покоряет её логическая стройность, другие ценят в ней точность, а третьи восхищаются её красотой. Наш вечер посвящен красоте математики. Слово предоставляется Физике.

*Звучат позывные передачи «Очевидное - невероятное».*

**Физика.** Математика - это язык, на котором говорят все точные науки, особенно физика и астрономия. Все физические законы записаны математическими формулами. Все законы движения планет, звёзд и галактик подчиняются математическим законам.

**Ведущий.** Слово предоставляется Биологии.

*Звучит музыка из телевизионной программы «В мире животных».*

**Биология.** Роль математики в биологии состоит в том, что все исследования опираются на логические выводы. От простого наблюдения к абстрактному мышлению. Математические методы анализа и синтеза, установления связей между явлениями помогают открывать законы развития живой природы. Этому служит но­вая наука **- математическая биология.**

**Ведущий.** У нас в гостях наука Химия.

**Химия.** Химик-технолог наших дней в своей практической работе использует аппарат высшей математики. Появились такие разделы науки, как: физическая химия, химическая термодинамика и другие.

**Ведущий.** Слово предоставляется Географии.

*Звучат позывные «Клуба кинопутешественников».*

**География.** География - интересный предмет, но немыслима без математики. До второго века нашей эры география была наукой описательной, затем древнегречес­кий ученый Птолемей впервые использовал градусы круга и, применив градусную сеть, начертил карту, которой пользовались несколько веков.

В эфире слышатся позывные «sos». В море люди терпят бедствие. Их голос услышан, но как их найти? Потерпевшие сообщают свои координаты. Что это такое? А это азимуты. Опять на помощь пришла математика, ведь азимут не что иное, как сектор круга. Графики и диаграммы, которыми так богата география, - это сравнительные величины. На карте нельзя измерить расстояние, не прибегнув к математике.

**Ведущий.** Слово предоставляется Литературе.

*Звучит мелодия вальса Г. Свиридова к кинофильму «Метель».*

**Литература.** Многие из вас слышали о маслинном переводе, о стихах, сочинённых машинами, о расшифровке математиками языков исчезнувших народов. Это новая наука - **математическое языковедение.** Есть много фактов соединения худо­жественного и математического талантов некоторых авторов. А. Грибоедов, автор «Горе от ума», учился в университете на трёх факультетах, в том числе на физико-математическом.

Известный советский математик А. Я. Хинчин не стал профессиональным поэтом, хотя ещё в юности издал четыре книги своих стихов. А выдающаяся русская женщина-математик С. В. Ковалевская написала и издала книги «Воспоминания детства», «Нигилистка» и другие.

**Ведущий.** Слово предоставляется Истории.

*Звучит мелодия М. И. Глинки «Славься, Русь моя».*

**История.** В Сиракузах, в Греции есть площадь Архимеда. Он был не только великий учёный, но и великий патриот. Свои изобретения он использовал для защиты родного города от римлян. Архимед сжигал их корабли с помощью огромных увеличительных стёкол, которые сам сконструировал.

История помнит многих учёных не только за их математические открытия, но и гражданскую позицию, их душевную щедрость и красоту.

**Ведущий.** Слово предоставляется Иностранному языку.

**И н. яз**. В юности Карлу Гауссу одинаково нравились древние языки и математика. И если бы не правильный семнадцатиугольник, который построил он с помощью циркуля и линейки в 19 лет, может быть, знали бы Гаусса не как математика, а как лингвиста. После знакомства с работами Н. И. Лобачевского, Гаусс на 62-м году жизни занялся изучением русского языка. И через 2 года уже свободно читал русскую научную и художественную литературу. Сейчас переводами с иностранных языков занимаются специальные машины.

 **Ведущий.** Слово предоставляется рисованию.

*Звучит мелодия песни о России.*

**Рисование.** Великий Леонардо да Винчи в XVI веке разработал математическую теорию живописи. В своих картинах он использовал законы «золотого сечения», законы перспективы, законы параллельного и прямоугольного проектирования. Его великие картины «Тайная вечеря», портрет Моны Лизы (так называемая Джоконда») и другие украшают лучшие музеи мира. В числе важнейших предметов при обу­чении художника является математика.

**Ведущий.** Слово предоставляется Физкультуре.

*Звучит мелодия спортивного марша.*

**Физкультура.** Ещё в 1660 г. великий мастер фехтования испанец Луис Пачена де Нарваес развил теорию фехтования, основанную на математических принципах, в книге «Великие шаги».

Сегодня математика настойчиво стучится в спорт. Это и анализ оценок в спорте, и анализ способностей будущих спортсменов, и расчёт допустимых нагрузок и т. д.

**Ведущий.** Слово предоставляется Музыке.

*Звучит вальс.*

**Музыка.** Музыка тоже имеет свою теорию. Первая теория возникла ещё у древних греков. Она основана на математике. Все звуки располагаются строго очерёдно по ступеням натурального ряда в двенадцатеричной системе. Наша теория музыки основана на дробных числах 1, 1/2,1/4, 1/8,..., которые обозначают длительность любой ноты. Эти дроби можно перевести в двоичную систему, которая лежит в основе

языка вычислительных машин. Поэтому музыку могут писать и математические машины.

**Ведущий.** Математика достойна того, чтобы о ней слагали стихи и песни. Послушаем их. Басня « Медвежья услуга» читает.

**МЕДВЕЖЬЯ УСЛУГА.**

У Волка, Зайца и Медведя

Настали трудные деньки,

Крот перестал учиться в школе

И им - готовят дневники!

За всех ученый Крот трудился,

Решал задачи и примеры,

И выручал он нерадивых,

Подсказывая им без меры.

Крот заболел - у всех беда,

Уж очень строг учитель Дрозд.

На математике, пожалуй,

Получит кто-то лишний «хвост»!

Медведь решил подзаниматься:

Где подучить, а где - схитрить.

Но, в общем, в чем-то постараться

Дрозда решил перехитрить.

Дрозд вызвал Зайца отвечать:

«Скажи, любезный, что ты знаешь

О треугольнике и круге?»

Зайчишка, чтобы не молчать,

Поддержку ищет в сильном друге.

Медведь, стараясь угодить

Трусливому Зайчишке,

Повел себя перед Дроздом

Проказливым мальчишкой.

Он стал кривляться и шептать

Старательно и нудно.

А Заяц - на доске писать,

Хотя и было трудно.

Медведю, видно, как всегда,

Не всё учить хотелось,

Его подсказка иногда

На языке вертелась.

Так и сейчас, сказав не то,

Помог он плохо другу,

Он оказал ему опять

Медвежью услугу!

**Ведущий.** Мы предлагаем вам послушать частушки в исполнении уч-ся 5класса

1. Мы веселые ребята,

Очень весело живем:

И задачи мы решаем,

И частушки вам споем.

2. В нашем классе все ребята

Хороши, как на подбор.

Математику не знают,

«Хорошистов» недобор.

3 .Математика поможет

Вам отличниками стать,

Научитесь вы, ребята,

Уравнения решать.

4. Мы задачи на движенье

Порешать всегда хотим,

Наше в классе поведенье

Всем известно - не молчим

5 . «Нам нужны одни пятерки». -

Говорят отличники.

Ну а чем другие хуже?

Ох, единоличники.

6. Двойка с Тройкой говорили,

Что они главнее всех.

Что случилось бы на свете,

Если б это был не смех

7. Цифры все одна к другой

Важные, красивые.

Обойтись одной нельзя -

Все незаменимые.

 8.Говорила Двойка Тройке,.

Что она красавица,

Потому, наверное,

Ребятам очень нравится

9. Мы подружки-хохотушки

С вами распрощаемся

И опять на вечере

Скоро повстречаемся.

**Ведущий.**Сказкуне простую, а математическую

 Вам сейчас покажут без прикрас.

Может быть, там будет что-то фантастическое.

Что ж, мы начинаем слушать их рассказ.

Сказки «Легенда о шахматах».читают уч-ся 7 кл.

*На сцене полумрак, на ковре, на подушках лежит шах. Ему скучно. Стража шаха обмахивает его опахалами. Из-за занавеса слышен голос ведущего.*

**Ведущий.** Один мудрец придумал игру, которую мы сейчас называем «шахматы». Объяснил он шаху правила игры, и игра ему очень понравилась. Шах решил щедро наградить мудреца.

**Шах** (громко кричит). Визирь! Визирь!

**Визирь** (вбегает и падает на колени). Слушаю и повинуюсь, мой господин.

 **Шах.** Награди Мудреца, дай ему все, что он захочет. Я достаточно богат, чтобы быть щедрым.

**Визирь** (кричит). Позвать Мудреца! (Появляется Мудрец, похожий на звездочета.) Что ты хочешь, Мудрец, за свою игру?

**Мудрец.** О, Великий шах! Я не буду просить золото и драгоценности. Я хочу, чтобы на первую клетку шахматной доски положили одно зерно, на вторую - два зерна, на третью - четыре зерна и так до 64 клетки, постоянно удваивая число зерен предыдущей клетки.

**Шах** (смеется). Я, что, похож на нищего? Что, я не могу одарить тебя по достои­нству? Проси что-нибудь другое.

**Мудрец.** О, могущественный повелитель! Не гневайся, но больше мне ничего не надо.

**Шах** (недовольно махнув рукой). Визирь, дай ему то, что он просит.

**Ведущий.** Прошло несколько дней. Шах целыми днями играл в шахматы и вспоминал о Мудреце.

**Шах.** Визирь! Визирь!

**Визирь** (вбегает и падает на колени). Я здесь, мой повелитель!

**Шах.** Наградили Мудреца?

**Визирь.** О нет, Великий шах! Все счетоводы государства считают зерно.

**Шах.** Как вы могли ослушаться? Позвать сюда Счетовода! (На коленях вползает Счетовод, непрерывно кланяясь.) Почему еще Мудрец не награжден?

 **Счетовод.** О, великий и светлейший государь! Во всем твоем государстве нет столько зерен, на всей Земле не растет такого количества зерна, которое хочет получить Мудрец.

**Шах.** Сколько же ему нужно дать?

**Счетовод.** Вот это число: 18446744073709551615. Если 10 зерен весят один грамм, то ты должен ему отдать 184 миллиарда 467 миллионов 440 тысяч 737 тонн 95 килограммов и 516 граммов пшеницы, мой повелитель! Если на всей Земле за год выращивают 2 миллиарда тонн, то, чтобы отдать ему все зерно, его нужно вы­ращивать 92 года. А ведь на Земле еще никогда не выращивали по 2 миллиарда тонн пшеницы, о повелитель!

**Шах.** Мудрец всегда мудрец!

**Ведущий.** Индусский царь Шерам (индийский принц Сирем) научился играть в шахматы и восхищен остроумием и разнообразием положений в этой игре. 18 446 744 073 709 551 615 - восемнадцать квинтильонов 446 квадрильонов 744 триллиона 073 биллиона 709 миллионов 551 тысяча 615. (S64 —18,5 • 1018 .) Если бы царю удалось засеять пшеницей площадь всей поверхности Земли, считая и моря, и океаны, и горы, и пустыню, и Арктику с Антарктикой, и получить удовлетворительный урожай, то, пожалуй, лет за 5 он смог бы рассчитаться. (Архимед.)

**Ведущий.**Истоит в стране чудесной

 Новый город со дворцом,

 А во дворце златоглавом

Знаки дружно там живут,

Знаки терем стерегут,

Вместе песенку поют.

Выступают уч-ся бкласса

**Исполняет на мотив песни «Зайка моя»**

I. Плюсик ты мой, я - твой минус,

Косинус ты, я - твой синус,

Ты аксиома, я - теорема,

Следствие ты, а я - лемма,

Ма - те - ма - ти - ка моя...

Припев :Я ночами плохо сплю,

Математику я так люблю,

Математику я так давно, давно люблю,

Я и днем теперь не сплю,

Я и вечером не сплю,

Все учу, учу, учу, учу, учу.

2.Знание ты, я - шпаргалка,

Если ты нуль, то я - палка.

Ты ордината, то я - абсцисса,

Ты уголок, я - биссектриса.

Ма-те-ма-ти-ка моя...

3.Частное ты, я - делитель,

Ты знаменатель, я - числитель.

Ты мой кружок, я - твой сектор,

Ты модуль мой, я - твой вектор.

Ма-те-ма-ти-ка моя...

4. Сумма моя, а я - разность,

Дольная ты, а я - кратность,

Гипотенуза ты, я - твой катет,

Терминов нам с тобой хватит.

Ма - те - ма - ти - ка моя...

**Ведущий.** Кто ничего не замечает,

Тот ничего не изучает.

Кто ничего не изучает -

Тот вечно хнычет и скучает.

Мы предлагаем посмотреть инсценировку басни « О мартышке и медведе» уч-ся 5 класса.

**БАСНЯ О МАРТЫШКЕ И МЕДВЕДЕ**

*На сцене за партой вертится Мартышка с зеркалом, а рядом Медведь пытается что-то писать.*

**Учитель.** Раз в школе лесной был трудный урок:

Делили весь день, умножали.

А двое тихонько за старой сосной

Беседой себя развлекали.

**Мартышка.** Смотри, дорогой, разве я не умна?

И как благородны манеры.

**Медведь.** По-моему, ты что-то слишком шумна

И говорлива без меры.

 **Мартышка.** Ох, Мишка, какой ты чудак.

Зачем тебе иксы и меры?

Мы жили без них, и не плохо, ведь так?

А ты все примеры, примеры.

 **Медведь.** Послушай, задачи хочу я решать

И стать семьянином примерным.

 А ты все, кума, хочешь мне помешать,

Стоишь на пути моем верном.

**Мартышка.** Ах, верном? Ты что говоришь?!

Кому ты мозги «забиваешь»?

Ты сам на уроках частенько спишь

И часто уроки не знаешь!

**Медведь.** Бывает, скрывать я не буду сейчас,

Да ты разболтала всем сразу.

Хотя на уроке любимом моем

Еще не уснул я ни разу.

**Мартышка.** Ни разу? Кому говоришь!

Меня не обманешь ты, право!

Вчера поглядела - ты спишь,

Проспал ты примеров не мало.

**Медведь.** Ну, что ты, кума?

Я думал, пригревшись на солнце.

Я думал, вот скоро зима,

Заделать бы надо оконце.

**Мартышка.** Вот-вот, я тебе говорю,

Что ты ученик никудышный.

Пойдем по домам! Я обед наварю,

И мед будет тоже не лишний

Уходят.

**Учитель.** Ушли, не подумав. Как знать?

Учиться, ребята, всем нужно:

Делить, умножать и задачи решать.

Простим мы зверят этих дружно,

Пусть Мишка с Мартышкой займутся делами,

Их строго судить мы не будем.

А в школе учиться нужно ребятам,

О том мы теперь не забудем!

**Ведущий.** За высокими горами,
За синими морями,
В тридесятом государстве
Живет прекрасная страна

Математика.

Песня исполняют уч-ся 7 класса.

***исполняет песню на мотив песни «Коммунальная квартира».***

1. Эх, страна моя родная,

Край загадок и чудес!

Где еще такое счастье,

Где еще такой прогресс?!

Под одной огромной крышей

И просторней, и светлей.

Ни к чему нам дом отдельный,

Вместе будет веселей.

Припев: Это математики, математики квартира,

Это математики, математики страна.

2.По утрам шурша листами,

Собирается народ,

Пифагор штаны стирает,

Эйлер интеграл берет,

Гаусс корни извлекает,

Ньютон делает бином.

Кто-то оси расставляет,

Архимед сидит с числом.

З.К вечеру им всем не спится,

В логарифмы Бригг глядит,

Брадис возится с таблицей,

Измеряет мир Евклид.

Сам Безу там без остатка

Делит сложный многочлен.

Ни к чему нам дом отдельный,

Вместе будет веселей.

**Ведущий.** Нелегкий вопрос-то,

Но верь одному:

Все сложно и просто,

Считай по уму!

**Сказка «Мужик и купец» уч-ся 6 класса**.

*На сцене стол, на столе самовар, лавка, у окна сидят купчиха и ее дочь, входит купец.*

**Купец.** Послушай, жена, на базаре я встретил глупого мужика и заключил с ним выгодную сделку.

**Жена.** Какую?

**Купец.** Он каждый день будет приносить мне по 100 000 рублей, а я ему в 1-й день отдам копейку. Ты слышишь, копейку за 100 000 рублей! Во 2-й день - 4 копейки и так целый месяц. А он мне целый месяц будет носить каждый день по 100 000 рублей.

**Жена.** Откуда у этого глупца столько денег?

**Купец.** Это не наше дело. Об одном жалею, что заключил договор только на 1 месяц. Боюсь, что этот чудак поймет, что его обманывают, и не принесет свои деньги.

*Раздается стук. Жена "выглядывает в окно.*

**Жена.** Там кто-то пришел.

**Купец** (выглядывает в окно). Это он!

*Входит мужик.*

**Мужик.** Получай, купец, свои деньги и отдай мою копейку!

*Взяв свою копейку, уходит.*

**Купец.** Как я боялся, что он не придет. А вдруг завтра он не придет? Или придет и заберет свои деньги?

**Жена.** Успокойся! Если он сегодня не понял, что его обманывают, не думаю, что он поймет это завтра. Говорят же: «Если дурак, то надолго».

**Купец.** Так-то оно так, да все равно боязно.

**Ведущий.** Каждый день мужик приносил по 100 000 рублей и забирал свои копейки. Вначале купец радовался и не задумывался над тем, сколько он отдает мужику. На 24-й день он отдал 83 000, а на 25-й - 166 000, а на 27-й день - 671 000 рублей.

**Купец.** О горе мне, горе! Мужик оказался не так глуп. Ведь он отдал мне всего 3 миллиона, а получил от меня 10 миллионов рублей! Какой я глупец! Разве можно было заключать сделки на базаре! Ведущий. Видите, как неожиданны бывают результаты, когда ты не знаешь математику. Вероятно, ни шах, ни купец не оказались бы в безвыходном положении, знай они хоть чуть-чуть математику.

**Ведущий.** Мы сегодня в этом зале

Встречались с шутками, друзья.

Посмеялись с вами, помечтали,

Многое узнали для себя.

Частушки в исполнении уч-ся 6 класса.

1. Очень любим мы, ребята

Математику учить.

Мы рекламу, математике

 Решили посвятить.

2. Любим мы решать задачи,

Кто быстрей и кто вперед.

А задачи-то какие!

Сам профессор не поймет.

3. Сколько будет 2-2,

Мы ответим без труда,

Потому что в школе учим

Математику, друзья.

4.Таблица умножения

Достойна уважения.

Она всегда во всем права,

И без нее прожить нельзя.

5. Чтобы правильно сложить,

Надо правильно дружить.

Если ссора иль сраженье,

Не получится сложенья.

6. И ученый Ломоносов

Прав, конечно, как всегда,

Что наука - математика -

Зарядка для ума.

7. Приучайтесь думать точно,

Все исследуйте до дна,

 Чтобы стать известным очень,

 Математика нужна!

**Ведущий.** А теперь математическая викторина .

1. Число десятков в тысяче? (100).
2. Сумма длин сторон многоугольника ?(периметр).
3. Дробь, меньшая единицы? (правильная)
4. Число, которое делиться на все числа без остатка?(0).
5. Цифры третьего разряда? (сотни).

6.Бревно распилили на 8 частей. Сколько сделали распилов?(7).

7. Число, из которого вычитают ?(уменьшаемое).

В.Угол, на который поворачивается солдат по команде кругом»?(180).

9. Сколько кг в половине тонны? (500).

10. Самое простое маленькое число? (2).
11. Число, на которое делят? (делитель).

1. Результат сложения? (сумма).
2. Какие три числа при умножении и сложении дают один и тот же результат? (1,2,3)
3. Чему равна произведение всех цифр? (0)
4. Сотая часть выпускаемой продукции? (процент).
5. Какой известный русский писатель окончил физико-математический факультет университета? (Грибоедов)

**Ведущий**

И отныне ежедневно

Вместе будем непременно

Математику прославлять

И почет ей воздавать

(на мотив песни «Чему учат в школе?»).

ГИМН МАТЕМАТИКЕ

1 .Уравнения решать, радикалы вычислять -

Интересная у алгебры задача!

Интегралы добывать,

Дробь делить и умножать

Постараешься - придет к тебе удача!

2.Геометрия нужна, но она ведь так сложна!

То фигура, то тела - не разберешься.

Аксиомы там нужны,

Теоремы так важны,

Их учи - и результата ты добьешься!

З.Все науки хороши

Для развития души.

Их и сами все вы знаете, конечно

Для развития ума математика нужна,

Это было, это будет, это вечно.

**Ведущий.** Математика - это орудие, с помощью которого человек познает и покоряет себе окружающий мир. Чтобы сделать в математике открытие, надо любить ее так, как любил ее каждый из великих математиков, как любили и любят ее десятки и сотни других людей. Сделайте хотя бы малую часть того, что сделал каждый из них, и мир навсегда останется благодарным вам. Полюбите математику!