**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**среднего Профессионального образования Иркутской области**

**Профессиональный колледж г. Железногорска-Илимского**

Направление конкурса:

«Духовно-нравственное развитие обучающихся в деятельности кружков в учреждениях профессионального образования»

**Вечер «Царица Математика»**

Жанр работы:

Сценарий внеурочного мероприятия

Автор:

Никифорова Марина Александровна,

преподаватель математики.

Стало традицией в нашем колледже проводить тематические вечера во время декады общеобразовательного цикла. Студенты математического кружка (обычно старшекурсники) готовят такой вечер для первого курса. Можно использовать данный сценарий для определения лучшего студента первого курса. На мероприятии использовался проектор, экран, презентация «Царица Математика».

**Вечер «Царица Математика»**

**Цели:** привитие студентам интереса к предмету; расширение математических сведений; развитие творческих способностей.

**Действующие лица:**

Царица Математика

Арифметика

Алгебра

Геометрия

Гость из Индии

Гость из Египта

Гость из Европы

Студенты колледжа

Слуга.

**Ход мероприятия:**

**1.Вступительное слово преподавателя о том, чему посвящен вечер.**

Математика – это орудие, с помощью которого человек познает 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 останется благодарным вам. Полюбите математику!

**2.**Театральное представление.

Слуга.

Дорогие студенты, мы с вами попали в тронный зал царицы всех наук – Математики. Тысячи лет она находится здесь в окружении своих младших

сестер: Арифметики, Алгебры и Геометрии. Послушаем , о чем они говорят.

 Сцена 1

Появляются царица Математика и ее сестры.

Царица. За тысячи лет я постигла все премудрости математики. Я изучила все формулы, законы и теоремы. Все мои сестра, уже ничего нового не могут придумать. ты, Арифметика! Все складываешь, отнимаешь, делишь и умножаешь. А ты, Алгебра! Все решаешь свои уравнения. А ты, Геометрия! Уже две тысячи лет ищешь точку, где пересекаются две параллельные прямые. Скучно! Надоело! Кто из вас придумает что-нибудь новенькое, кто из вас сможет удивить, развеселить или озадачить, тому я присвою звание верховного мудреца и подарю половину своего царства!

Арифметика. Позволь мне, дорогая сестрица, загадать тебе загадку. «Летела стая гусей. А навстречу им один гусь и говорит: «Здравствуйте, сто гусей!» «У нас не сто гусей», отвечает ему вожак стаи. «Вот если бы нас было столько, да еще полстолька, да четверть столько, да еще ты, гусь, с нами, так было бы нас сто гусей». Так сколько же гусей в стае?

 Царица. Эту задачу мне в колыбели загадывала моя бабушка. И хитрость ее в том, чтобы не забыть самого вожака. Тогда:

100-1-1=х+2х+4х

98=7х

Х=14, это четверть гусей

14\*4=56 гусей было в стае.

Алгебра. Позволь царица, я удивлю тебя. Покажу фокус и докажу, что 15 равно 12! Берем уравнение

15х-30=12х-24

15(х-2)=12(х-2)

Делим на (х-2) и получаем 15=12.Где тут ошибка?

Царица. Что же здесь сложного? Решим это уравнение так: 15х-30=12х-24

15х-12х=30-24

3х=6

Х=2.Выходит, что х-2=0, а делить на ноль нельзя! Это я знала еще в 1 классе. Ну, а ты, Геометрия, придумала что-нибудь новенького?

Геометрия. Вот у меня в руках веревочка. Я могу безо всяких инструментов построить с помощью веревочки прямой угол! Догадайся, как.

Царица. Во 2 классе я уже знала эту премудрость. Надо разделить узелками веревочку на 12 частей и сделать треугольник со сторонами 3,4,5 частей. Угол, лежащий против большей стороны, будет прямым. Это будет знаменитая теорема Пифагора. У него . Так вот никто не может из вас претендовать на звание верховного мудреца. Я объявляю всему свету: «Кто сумеет меня удивить и озадачить, того назову Верховным мудрецом!»

Слуга. О, Великая царица! К вам прибыли гости со всего света и хотят попробовать свои силы.

Царица. Впустите их.

Слуга. Гость из далекой Индии!

Гость.

Я расскажу тебе, о Великая из великих, легенду об изобретении шахмат. Она была предложена одним мудрецом индийскому принцу Сираму за тысячи лет до нашей эры. Принц решил наградить мудреца любой наградой. Но мудрец попросил очень скромный подарок: за 1 клетку шахматной доски-1 зерно, за 2 клетку – 2 зерна, за 3 клетку – 4 зерна, за 4 клетку – 8 зерен и так далее, до 64 клетки. Принц оскорбился: «Как смеешь ты унижать меня мизерной просьбой? Ступай во двор, вынесут тебе мешок с зерном!». Придворные стали считать количество зерен, но ни через час, ни через два часа, ни через день не смогли этого сделать. Так был посрамлен принц.

Царица, Знаю! Знаю! Это число больше, чем 2, и содержит 19 знаков в своей записи. Если это зерно сложить в одну цепочку, то будет башня высотой до солнца. Такого количества зерна не было ни у принца, ни на всей Земле, Здесь работает закон геометрической прогрессии: 1+2+4+8+…+2Спасибо! Ты меня не удивил. Гость уходит.

Слуга. К вам пожаловал Гость из Древнего Египта!

Гость. О Великая и всемогущая! Позволь я угадаю день и месяц твоего рождения:

- Напиши на листе дату рождения (число)

- Удвой это число.

-Новый результат умножь на 10.

-К полученному произведению прибавь 73.

-Всю эту сумму умножь на 5.

-К произведению прибавь номер месяца своего рождения.

-Окончательный результат сообщи мне.

Царица называет число 2073.

Гость говорит, что она родилась 17 августа.

Царица. Твой фокус показала моя мама в третьем классе. Надо от 2073 отнять число 365(число дней в году), и получиться 1708,т. е 17 августа. Мне очень жаль, но и ты тоже не доставил мне радости открытия чего-то нового.

Слуга. Ваше величество, к Вам пожаловал гость из Европы.

Гость. Приветствую Вас, Великая мать всех наук и физики, и химии, и астрономии, и механики! Я пишу стихи. И один принес Вам в дар.

По праву достойна

В стихах быть воспета

О свойствах корней

Теорема Виета.

То лучше, скажи,

Постоянства такого:

Умножишь ты корни-

И дробь уж готова!

В числителе – с,

В знаменателе – а,

А сумма корней

Тоже дроби равна.

Хоть с минусом дробь эта,

Что за беда?

В числителе – в,

В знаменателе – а.

Царица. Спасибо, что воспел знаменитого ученого Франсуа Виета и его теорему, но меня ты ничем не удивил.

Слуга. Великая государыня! Тут к вам просятся какие-то странные лица. Говорят они из какого-то Профессионального колледжа города Железногорска.

Царица. Впустите их!

1-й. Уважаемая царица! Мы хотим Вам свое стихотворение прочитать.

2-й. Все, что в нем говориться, чистая, правда.

Ей было тысяча сто лет,

Она в сто первый класс ходила,

В портфеле по сто книг носила,

Все это правда, а не бред.

Когда, пыля десятком ног,

Она шагала по дороге,

За ней всегда бежал щенок

С одним хвостом, зато – стоногий.

Она ловила каждый звук

Своими десятью ушами.

И десять загорелых рук

Портфель и поводок держали.

И десять темно-синих глаз

Рассматривали мир привычно,

Но станет все совсем обычным.

Когда поймете наш рассказ!

Царица. Ну и ну! Как же так может быть? У девочки - десять ног, десять ушей, а ей сто лет?

Арифметика. Фантастика!

Алгебра. Бред какой-то!

Геометрия. Чепуха!

1-й. А вот и не чепуха! Просто вы отстали от жизни. Здесь речь идет о двоичной системе исчисления, которая лежит в основе устройства вычислительных машин.

2-й. А слыхали ли Вы о таких науках, как информатика, кибернетика, статистика, теория вероятностей, программирование? Все они выросли из арифметики, алгебры и геометрии.

Царица. Теперь я вижу, как справедлива поговорка: «Век живи и век учись!» Мы с вами, дорогие сестрицы, засиделись в этом зале. Давайте пойдем к ученикам колледжа и выберем среди них самого главного мудреца.

**Игра – викторина.**

Ведущий зачитывает вопросы, за правильный ответ дается жетон. Тот, кто набрал большее количество жетонов, получает звание «Великого мудреца». Игра идет 15-20 минут.

Вопросы к игре-викторине:

1)Какой знак надо поставить между числами 7 и 8, чтобы получить число больше 7 и меньше 8?(7,8)

2) Быстро найди сумму 20 чисел:

0,1+0,2+0,3+0,4+…+1,8+1,9+2(21)

3) Полный бидон с молоком весит 30 кг, а наполненный наполовину15.5 кг, Сколько весит бидон?(1 кг)

4) Шоколадка стоит 10 рублей и еще полшоколадки. Сколько стоит вся шоколадка?(20 рублей)

5) Есть 2 сковороды. На каждой помещается 1 блин. Надо поджарить 3 блина с двух сторон. Каждая сторона жарится 1 минуту. За какое наименьшее время можно это сделать?(4 минуты)

6) Шла баба в Москву и встретила 3 мужиков, каждый из них нес по мешку, в каждом мешке кот. Сколько существ отправилось в Москву?(1 баба)

7) Один юноша пошел из Москвы в Вологду, каждый день идет по 40 верст. А другой пошел на следующий день, идет по 45 верст в день. Через сколько дней 2-й догонит первого?(8 дней)

8) Я задумала пятизначное число, отняла от него 1 и получила четырехзначное. Какое число я задумала? (10000)

9) Стороны треугольника равны 7 м,8 м,11 м. Есть в треугольнике прямой угол?(нет)

10) Верна ли запись? (нет)

 XXI-XIX=V

11) Кто из великих русских писателей составлял задачи по арифметике?

(Л.Н.Толстой)

12) 12 человек обменялись рукопожатиями. Сколько всего рукопожатий?

(66)

13) Чему равно произведение всех цифр?(0)

14) Какой стул устойчивее: на 3 или на 4 ножках? (на трех)

15) Как провести прямую, чтобы она пересекала все стороны треугольника?

(через вершину)

16) Назовите поговорку или пословицу, где используются числа?

17) Бревно пилят на 10 частей. Сколько распилов будет?(9)\

18) Какие бывают дроби? Назовите пять видов.

19) Назовите авторов ваших учебников математики.

20) Сколько квадратов на рисунке?(14)

21) Чем отличается друг от друга понятия: аксиома, теорема?

22) Какие три числа при умножении и сложении дают один и тот же результат?(1,2,3)

23) Какое самое большое число можно написать четырьмя единицами?

24) Что больше 1020 или 2010?(первое число)

25) Кто из великих математиков вычислил число «пи»? (Архимед)

26) Часы бьют 3 часа. И пока они бьют. Проходит 3 секунды. Сколько времени должно пройти. Чтобы пробило 7 часов?(9секунд)

27) В одной бутылке 1 л воды, в другой – 1л молока. Из первой перелили ложку воды во вторую, а из второй ложку смеси в первую. Чего стало больше воды в первой или молока во второй бутылке? (поровну)

28) Если в 12 часов ночи идет дождь, можно ли утверждать, что через 48 часов будет солнечная погода?(нет, будет ночь)

29) 5 землекопов за 5 часов выкапывают 5 м канавы. Сколько землекопов за 100 часов выкопают 100 м канавы?(5 человек)

30) Какие лишние слова вы здесь видите?

Угол, апофема, резус, синус, теорема, периметр ,перманент, биссектриса, формуляр, диаметр, интрига, катет, гипотенуза, градус, масштаб, давление.

(резус, перманент, формуляр, интрига, давление).

Дополнительные вопросы:

31) «Математика – это полет». Чьи это слова? (В.Чкалов).

32) Назвать единицу измерения углов.(градус, радиан).

33)Кругом луга, луга, луга. Сколько га, чтоб выросли **сто**га?

34) Назовите фамилии русских математиков.

35)Сочините четверостишье о математике.

**Подведение итогов. Награждение победителя.**

В разработке использовался материал из пособия «Занимательная математика».

Преподаватель: М.А.Никифорова