Филиал д.Высокое муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Коробецкой средней школы

**Проект**

**по математике на тему:**

**«Магические числа вокруг нас»**

Подготовила: Моисеенкова Софья

5 класс

Высокое

2018

Содержание.

1.Введение.

* Актуальность темы.
* Цели и задачи.
* Историческая справка .

2.Основная часть. Магические числа в различных сферах жизни человека.

* Магические свойства чисел 3 и 7.
* Магические числа в устном народном творчестве.
* Магические числа в природе и быту.
* Магические числа в математике.

3.Заключительная часть.

* Вывод.
* Самооценка.

**1.Введение.**

Меня очень заинтересовала данная тема. Я хотела бы узнать много нового о магических числах. Ведь мир чисел очень загадочен и интересен. С древнейших времен и в наше время многие люди верили и верят в счастливые и несчастливые числа. Суть числовых суеверий и числовой мистики состоит в том, что отдельным числам приписывается мистическое, сверхъестественное значение и люди верят в удачу этого числа. Поэтому мне захотелось самой разобраться в таинственности и загадочности таких чисел, например, как 3 и 7.

**Цель исследования:**

* расширить представление о магических числах на материале устного народного творчества, исследовать пословицы, поговорки в которых есть числа 3 и 7;
* проанализировать значение чисел 3 и 7 в нашей жизни;
* понять в чем заключается таинственность этих чисел.

**Задачи:**

* изучить литературу о происхождении суеверных чисел;
* отобрать пословицы, поговорки, загадки с данными числами;
* определить влияние суеверных чисел на человека.

**Объект исследования:** числа 3 и 7.

**Историческая справка**.

Впервые мистическое отношение к числам возникло несколько тысяч лет назад. Люди, познавшие их, считались великими, их приравнивали к божествам. Особым почитанием были окружены числа в Древней Греции. Философ и математик Пифагор утверждал, что «числа правят миром». Он считал, что числа несут добро и зло, счастье и несчастье. У Древних Греков число 3 считалось счастливым, символизирующим треугольник, который воплощает прошлое, настоящее и будущее. Цифра 3 – знак триединства. Тройка означает острый разум, развитую интуицию, талант и любовь к жизни. Люди, рожденные под цифрой 3, могут быстро усваивать новые знания, любят науку, активный отдых. Большим почетом в древности была окружена семерка. Еще в Древнем Вавилоне было известно 7 планет, к которым причисляли Луну и Солнце. Так родилась семидневная неделя. Название дней связано с именами богов. В племенах, у которых счет ограничивался числами два или три, все, что было связано со счетом предметов, превосходящих два или три, было равносильно понятию «много» или «тьма». То, что не поддавалось счету, находилось как бы за пределами разума, и было таинственным, наделялось сверхъестественными свойствами, считалось священным. Была даже придумана специальная наука о числах – нумерология.Осознанно или неосознанно, люди подчиняются этой науке: нечётное число цветов в букете, сервиз на шесть или двенадцать персон, повторить три раза. Числовая магия отражена в суевериях: во многих странах нет самолётов с бортовым номером 13, нет этажа с номером «13», нет 13-го номера в гостиницах и т. д. Так, число 13 стало считаться несчастливым.

**2.Основная часть. Магические свойства чисел 3 и 7.**

 Нумерология выделяет из общего ряда чисел так называемые «священные» — 3, 7, 12 и 60. В славянской культуре сакральным смыслом наделены цифры 3 и 7.

Мы сталкиваемся с ними постоянно, иногда даже не задумываясь об их «знаковости». Попробуем разобраться, что же в них такого особенного.

Почему же цифра 3 так популярна?

Тройка символизирует целостность, устойчивость, завершенность. Поэтому троекратное повторение слов или действий дает ощущение полноты и законченности. Пифагор считал тройку числом гармонии**.** Число 3 - божественное совершенство. Именно с тройки начинаются многие русские народные сказки**.** Число 3 - очень важное число для христиан, почитающих святую Троицу - Бога-Отца, Бога-Сына и Святого Духа. Согласно Библии, апостол Петр трижды отрекся от своего Учителя, а Христос воскрес после распятия на третий день. Считается, что человек рождается трижды :при рождении - для плотской жизни, при крещении - для духовной, в момент смерти - для загробной.

Семерка - одна из самых распространенных мистических цифр, с детства знакомая нам по сказкам, пословицам и поговоркам. Особое значение, как и тройка, семерка имеет в христианстве: 7 дней Творения, 7 смертных грехов и 7 добродетелей, 7 таинств, совершаемых церковью, 7 архангелов. Семь - число духовного совершенства, происходящее от еврейского слова «савах» (быть наполненным, иметь достаток). Именно это число, если верить исследователям, тысячи раз встречается в Библии, и именно оно указывает на то, что хорошо, полезно и благородно. Семерка считается цифрой, приносящей удачу, если встречается в последовательности из нескольких цифр - в номере телефона или паспорта, в номерном знаке машины.

**Магические числа в устном народном творчестве.**

Пословицы, поговорки являются народным достоянием и накапливаются народом. Числа являются источником происхождения многих пословиц и поговорок. Без них наша речь была бы бедна и обыденна. У наших предков пословицы, поговорки, всегда носили поучительный характер.

Много пословиц и поговорок связаны с числами 3 и 7.

* Бог троицу любит.
* Третий лишний.
* Где двое, там третий лишний.
* Обещанного три года ждут.
* Что известно троим, известно всем.
* Чтобы научиться трудолюбию, нужно три года, чтобы научиться лени – только три дня.
* Чем семерых посылать, лучше самому побывать.
* Семь раз отмерь, один отрежь.
* У семи нянек дитя без глазу.
* Семь бед, один ответ.
* Для любимого дружка семь вёрст не околица
* Семь верст до небес и все лесом.
* Один с сошкой, семеро с ложкой.
* Семи пядей во лбу.
* Семь пятниц на неделе.
* Двое пашут, а семеро руками машут.
* Быть на седьмом небе.
* Седьмая вода на киселе.
* Работать до седьмого пота.

Вспоминая прочитанные мною сказки, делаю вывод о том, что и в них часто встречаются эти загадочные цифры:

* Бр. Гримм «Белоснежка и семь гномов»
* Бр. Гримм «Семеро храбрецов»
* В.Катаев«Цветик - семицветик»
* А.С. Пушкин «Сказка о мертвой царевне и семи богатырях»
* Русская народная сказка «Волк и семеро козлят»
* Русская народная сказка «Семь Симеонов»
* А.Волков «Семь подземных королей»
* Три поросенка
* Три медведя
* Три богатыря.
* Три мушкетера
* Три толстяка
* Самым распространенным числом в сказках Пушкина является число 3. Цифра «3» в сказках наталкивает на мысль о волшебстве, о совершенстве. Ведь в русских сказках всегда желания исполняются только в третий раз.

**Магические числа в природе и быту.**

Большое значение, которое придается цифре 7, связано с Луной. В новолуние вся природа обновляется, даже мы с вами обретаем новые силы. Таков закон природы. От новолуния к новолунию Луна расточает свои силы, и мы крепнем вместе с ней; от полнолуния к новолунию она удерживает свою силу, готовясь вновь расточать ее, и из-за этого наши силы тоже тают.

Лунный цикл состоит из четырех фаз, каждая из которых делится на семь дней. Шумерийцы основывали на этом цикле свой календарь. Отсюда и возник месяц, состоящий из четырех недель по семь дней каждая; плюс дополнительные дни в конце каждого цикла, чтобы восполнить те дни, когда Луна на небе не видна. В Вавилоне каждый седьмой день, отмечающий конец определенной стадии лунного цикла, был посвящен Сину, богу Луны, и эти дни считались несчастливыми и опасными. Возможно, именно отсюда пошло понятие "субботы" – седьмого дня, в который надо отдыхать, ибо любые действия в этот день опасны.

Семь любых объектов представляют собой законченный цикл. Семь планет – это все существующие планеты (по крайней мере, до недавнего времени): Солнце, Луна, Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн.

- Семь дней составляют неделю.

- Семь звёзд в созвездиях Большая и Малая Медведица;

- Семь цветов радуги (красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый;

 - Семь нот в музыке,

- Великий пост у христиан насчитывает семь недель.

 - В русской культуре неделя называлась седьмицей.

 - Слово «семья» происходит от «семь».

 - 7 дней творения мира.

Помимо всего вышесказанного, необходимо отметить более тесное единство числа 7 с человеком. Это –семья.

 - Балалайка имеет ТРИ струны.

- ТРИколор – три основных цвета (красный, зелёный и синий) в сумме составляют телевизионный сигнал.

 - Трёхцветный флаг России.

 - В каждом сезоне года по три месяца;

- В соревнованиях три места, три медали.

**Магические числа в математике.**

Учителя математики рассказали мне об удивительных фактах числа 7 и 3.

1).В таблице Менделеева семь периодов. В созвездиях Большая и Малая Медведица семь звёзд. Из астрологии и алхимии — когда-то считалось, что всего существует семь металлов - золото, серебро, железо, ртуть, олово, медь, свинец.

2). Число семь символизирует тайну, объединяет целостность 1 с идеальностью 6 и образует собственную симметрию, делающую его магическим числом.

3). Пифагорейцы рассматривали число семь как образ и модель божественного устройства и гармонии в природе. Это было число, содержавшее в себе две священные тройки, или “триады”, к которым прибавлялась “единица” - божественная монада: 3+1+3. Число семь, образуемое сложением числа три (символ божественной триады у всех народов - как христиан, так и язычников) и числа четыре (символ космических сил или элементов), символически указывает на союз Божества и Вселенной.

4). Существует семиричная система исчисления.

5). В средневековой школе было семь предметов. Их звали: “Семь свободных искусств”. Грамматика, диалектика, музыка, геометрия, риторика, астрономия. Назовите седьмой предмет (арифметика).

6). Лунный месяц делится приблизительно на четыре равные четверти по семь дней каждая.



1) В записи цифры 3 выделяются ТРИ особые точки (начало, середину и конец).

2) Для облегчения выполнения электропроводки, кабели проводов изготавливаются трехцветными. Монтаж сети предполагает применение кабеля с тремя проводами, обозначающими заземление, ноль и фазу. Для облегчения выполнения электропроводки, кабели проводов изготавливаются трехцветными. Монтаж сети предполагает применение кабеля с тремя проводами, обозначающими заземление, ноль и фазу.

3) Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит одна и только одна плоскость.

4) Трёхмерное пространство – геометрическая модель материального мира, в котором мы находимся. Это пространство называется трёхмерным, так как оно имеет три измерения – высоту, ширину и длину.

5) Три периода в истории числа (древний период, классическая эра, эра цифровых компьютеров).

6) Три состояния веществ в природе: твердое, жидкое и газообразное.

7) Треугольник – первая геометрическая фигура, связанная с числом три.

**Анкетирование.**

Для того чтобы узнать присутствуют ли числа 3 и 7 в нашей жизни, я провела анкетирование среди своих сверстников.

Вопросы:

Вы считаете числа 3и 7 необычными или магическими?

Какие приметы Вы сами используете в жизни? Верите ли Вы в приметы?

Верите ли Вы, что числа 3 и 7 – особые числа, обладающее магической силой? В вашей жизни , что связано с этими числами?

**Вывод:** Из диаграммы видно, что большинство моих одноклассников считают числа 3 и 7 необычными. Ну а верить в приметы или нет, каждый решает для себя сам.

**Заключительная часть.**

Изучив литературу о магических числах, я расширила свои знания о числе 3 и числе 7. Убедилась, что они обладает магическими, таинственными свойствами, и играют важную роль в нашей жизни. Числа 3 и 7 присутствует в нашей жизни практически во всех сферах и сопровождают человека с древнейших времен, в любом возрасте. Выявила связь между числами и устным народным творчеством. Число ТРИ называется «Магическое число» ещё и потому, что существует много сказок в России и не только в России, в которых присутствует число 3

В результате работы над проектом, я узнала много нового о числе 3 и 7, и убедилась в том, что мир чисел загадочен и увлекателен.