##### МБОУ«Средняя школа имени Героя Советского Союза В.И.Ерменеева с.Сабакаево»

Исследовательская работа

### **Выполнила:**

### Потапенко Софья

### *Ученица 8 класса*

**Руководитель:**

Потапенко Татьяна Александровна

*Учитель математики*

с.Сабакаево

2021г.

**Содержание**

Введение…………………………………………………………………. 3

1. История развития числа…………………………………………. 4 - 5
2. Числа правят миром……………………………………………… 6 - 7
3. Магическое значение чисел ……………………………………… 8
4. Исследование тайны имени……………………………………… 10

Заключение……………………………………………………………….. 13

Литература………………………………………………………………… 14

**Введение.**

 Что тебе на роду написано? Ответ читается в числах, если знать их таинственный смысл.

Смысл нумерологии известен многим. Редкий человек не замечал, что определенное число играет в его судьбе особую, таинственную роль: или предвещает «черную полосу» неудач, или обещает перемены к лучшему. Наука о числах позволяет понять, какие числа «вредят», а какие - «помогают» в жизни. Постигая магию чисел, люди открывают для себя многие секреты человеческого «Я».

Все науки возникли из практики. Знания, которые лежат в основе разных наук, человек приобретал в борьбе с опасными для него явлениями природы, и конечная цель наук – создание условий, наиболее благоприятных для существования человека.

Так как мне очень интересно все, что связано с математикой, то и работу я решила написать на тему: "В мире чисел".

"Читая книги о числах и искусство воли – вот два ключа магии, которые открывают все двери вселенной"

Я выдвинула **гипотезу:** предположим, что числа влияют на судьбу людей.

 Определила и поставила перед собой такую **цель:**

* Изучить магические числа и проследить какую роль числа играют в жизни ученика.

И следующие **задачи:**

* изучить историю появления чисел
* изучить название чисел, как в астрологии, так и в магии
* исследовать фамилию, имя и отчество учеников

В своей работе постараюсь раскрыть эту тему так, как её себе представляю.

##### **Объект исследования:** Учащиеся 8 класса МБОУ«Средняя школа имени Героя Советского Союза В.И.Ерменеева с.Сабакаево»

**1. История развития числа.**

**Интересное в мире чисел**

 Однажды известного физика Альберта Эйнштейна спросили: “Как делаются открытия?” Эйнштейн ответил: “А так: все знают, что вот этого нельзя. И вдруг появляется такой человек, который не знает, что этого нельзя. Он и делает открытие”. Конечно, все же, вероятно, Эйнштейн вкладывал в нее глубокий смысл. Именно потому, что прогресс не стоит на месте и всегда находится человек, который “сомневается”, в современном мире продолжается множество открытий. К таким открытиям в математике относится открытие **гугола** – одного из самых больших чисел. В повседневной практике, даже при сложнейших вычислениях, редко используются числа больше миллиарда. **Миллиард** - иногда его называют **биллионом** - это единица с девятью нулями. Употребляется и **триллион** - единица с двенадцатью нулями. Числа-великаны: 10 в 15 степени - квадриллион, 10 в 18 степени -квинтиллион, 10 в 21 степени - секстиллион, 10 в 27 степени - октиллион ...

 **Американский математик Кастнер изобрел «самое большое число» и назвал его «гугол». Это единица со ста нулями! То есть, 10 в 100 степени**.

**2. Числа правят миром.**

 Много интересных свойств чисел найдено учёными математиками Леонардом Эйлером и И.М. Виноградовым. Служители решили считать число 3 священным признаком совершенства. А число 4 мистики признали числом силы, так как они заметили, что из суммы 4 чисел непосредственно получаются все числа первого десятка. Платон считал основой мира математический знак и все свойства окружающего мира выводил из свойств геометрических форм: 4 главных стихии – вода, воздух, земля и огонь. Число 5, умноженное само на себя, даёт на последнем месте самого себя, поэтому в древности число 5 называли круговым числом, и считали его символом течения времени. Египтяне заметили, что квадрат числа 5 равен сумме квадратов чисел: 25 =16+9. Правильный звёздчатый пятиугольник пифагорейцы считали за символ здоровья, эта фигура была эмблемой их союза:
 Если 6 умножают само на себя, то на последнем месте получают 6, поэтому в древности его тоже называли круговым числом или символом течения времени.
Число 7 приобрело ореол святости в древности, когда, кроме ранее открытых 3 небесных тел – Солнца, Луны и Венеры, были открыты ещё Марс, Меркурий, Юпитер и Сатурн.
В большинстве поговорок о «семи» семь означает много. Если число 8 будем умножать на число натурального ряда от 1 до 5, то получим в произведении такие числа, сумма цифр которых будет уменьшаться. 1х 8 = 8;
 2 х 8 =16; 1 + 6 = 7
 3 х 8 =24; 2 + 4 = 6
 4 х 8 =32; 3 + 2 = 5 и т. д.

 Пифагор и его ученики наблюдали за свойствами числа 8, называли его символом смерти, так как сумма цифр чисел, кратных восьми, уменьшаются. Если умножить все числа от 1 до 10 на 9 всегда получим число, сумма цифр которого есть 9.
 1 х 9 = 9;
 2 х 9 = 18; 1 + 8 = 9
 3 х 9 = 27; 2 + 7 = 9 и т.д.
 Впоследствии этого свойства пифагорейцы число 9 назвали символом постоянства.

 Вывод:

1 – божественное число

2 – духочуственное, храброе число

3 – символ совершенства

4 – символ силы

5 – символ правосудия

6 – символ течения времени

7 – священное число

8 – символ смерти

9 – число премудрости, символ постоянства.

**2. 1. Число Шехерезады**

Существуют числа, носящие имена великих математиков: число **Архимеда** - $\frac{22}{7}$. Число о котором пойдет речь, не менее популярно. **Это 1001**. Его иногда называют числом **Шехерезады,** известно каждому, кто читал сказки «Тысяча и одна ночь». Число 1001 обладает рядом интересных свойств:

1. Это самое маленькое натуральное четырехзначное число, которое можно представить в виде суммы кубов двух натуральных чисел: 1001=103+13.

2. Состоит из 77 «злополучных чертовых дюжин». (1001=77\*13), из 91 одиннадцатки или 143 семерок, вспомним, что число «7» считалось магическим числом. . [3]

**2.2. Числа Фибоначчи**

 Числа Фибоначчи – это числовая последовательность, в которой каждый последующий элемент равен сумме двух предыдущих. Например: 1,1,2,3,5,8,13,21,…. Числа Фибоначчи встречаются во многих областях математики. Эти числа названы так в честь крупного итальянского математика эпохи Возрождения Леонардо Фибоначчи (Пизанский).

**2.3. Чётное и нечётное число**

    На взгляд современных людей чётное число предвещает бедствие, а нечётное число считается счастливым, добрым, поэтому численность принёсших друзьям и родным цветов является нечётным числом, а мертвецам - чётным. В их глазах два связывается с демоном. «Чёрта с два» обозначает «нет», и другие подобные отрицательные смыслы

    Многие любят нечётное число за исключением тринадцати. Тринадцать является символом несчастья и называется чёртовой дюжина. Это берёт начало в библейской сказке « *Последний* ужин »: тринадцатого числа на банкете тринадцатый ученик Иисуса предал его, поэтому эта цифра стала символом бедствия. Если тринадцатое число приходится на пятницу, то будет беда. Этот день назван *чёрной пятницей*. Многие не вступят в брак в этот день. И они всегда отказываются от цифры тринадцать. Как говорят,  что « *Тринадцатым за стол не садись – не то быть беде*».

**2.4 Простые числа**

 Простым числом является любое положительное целое число кроме 1, делящееся только на себя или на единицу, т.е. 2, 3, 5, 7 или 11. Наибольшим известным простым числом по состоянию на июнь 2009 года является число, которое содержит 12 978 189 цифр и является простым числом Марсена. Самым маленьким непростым или составным числом является 4.

### 6.Совершенные числа

 Число является совершенным, если оно равно сумме своих делителей, отличных от самого числа, например **1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28**. Самое маленькое совершенное число: **6 = 1 + 2 + 3**.

 Далее я хочу привести примеры максимальных чисел, которые можно записать при помощи **1, 3, 4, 9.**

 **Наибольшее число**, которое можно записать с помощью трех единиц без использования математических знаков - **111**; **наибольшее число**, которое можно записать с помощью четырех единиц без использования математических знаков - **1111**; **наибольшее число из трех 9**, записанное тремя цифрами без использования математических знаков – **999** .

 **Максимальное число**, которое можно построить из трех троек без использования математических знаков - **333** , а **максимальное число**, которое можно построить из трех четверок без использования математических знаков - **444** .

Пара натуральных чисел называется **дружественной**, если каждое из них равно сумме всех собственных делителей другого. Например, дружественную пару образует числа 220 и 284, так число 220 имеет делители 1,2,4,5,10,11,20,22,44,55 и 110, а число 284 – делители 1,2,4,71,142 и выполняются следующие равенства:1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110=284. 1+2+4+71+142=220.

**2.5. Числа в астрологии.**

Мы часто оперируем лишь натуральным рядом чисел, не учитывая, например, влияние планет. А ведь каждой из них соответствует определенное число:

 "1" – Солнце

"2" – Луна

"3" – Марс

 "4" – Меркурий

 "5" – Юпитер

"6" – Венера

"7" – Сатурн

"8" – Уран

"9" – Нептун

**3.**  **Магическое значение чисел.**

У многих народов мира некоторые числа имели особый смысл - считались священными, сакральными. Почти повсеместно это цифры 3,7,9 и некоторые другие.

В мировых религиях также присутствуют сакральные цифры. Например: Божественная троица и семь дней, за которые был сотворён мир в христианской религии; пяти кратная молитва в течение дня мусульман и т.п.

По представлениям предков сакральными становились, прежде всего, те цифры, которые связаны с их древними представлениям об устройстве мира:

3 - три мира (Верхний, светлый, нижний)

4 – четыре угла мира;

5 – четыре угла мира и центр- мировая гора и дерево;

7 - четыре угла плюс три слоя мира или три слоя верхнего мира плюс три слоя нижнего мира плюс светлый мир;

8 – восьмиугольная вселенная, усиление цифры 4;

9 – тройное усиление цифры 3 или по три слоя в каждом мире;

12 – у трёх слоёв мира по четыре угла;

33 – усиление цифры 3;

41 – усиление цифры 4 плюс центр мира;

77 - усиление цифры 7;

99 – усиление цифры 9.

Сакральные цифры использовались во многих обрядах. О них часто упоминается в народных сказках. Например: «Было у царя три сына», «трёхглавый дракон, девятиглавое чудище», «три девятое царство», «рубашка из77 трав» и т.п.

1- абсолют, единый бог, потенциальность, творческое начало, непроницаемость, предсказуемость. Единица символизирует непроявленное творческое начало, замкнутое внутри себя. Это, уединение зреющей внутри себя мысли, не нуждающейся ни в чем, кроме полного одиночества. На вид единица загадочна, полна значения, замкнута, находится как бы вне времени и пространства, словно обладая собственным существованием.

2 - отрицание, двойственность, распад, противосостояние, разомкнутость. Она дисгармонична, привлекательна, напряжена и неполна.

3 - устойчивость, локальная самодостаточность, центростремительность. Это период временной развертки события, то есть последовательность состояния созидания, оформления, разрушения.

4 - грубая материализация, примитивная, жесткая форма. Четверка символизирует исходный пункт эволюции данного плана, когда его материальность уже создана, но процесс ее просветления еще не начался. Другой вариант символа четверки это крест: распятие духа матери. Она угловата, некрасива, агрессивна, способна быть непредвзятой, асоциальна, но все же увлекает за собой.

5 - оживление, изобретательность. Она изобретательна, не уважает авторитеты, бестактна, любит свободу и независимость и ухитряется ускользнуть от давления императива самым неожиданным образом. С ней интересно всем, но там, где ей скучно, она не задерживается. При всем этом не обладает большой силой и нуждается в поддержке.

6 - оформление жизни, гармония на материальном уровне дом. Гармония шестерки – это красота функциональности формы, предназначенной для жизни..
7 - одухотворение, вертикальная связь, практический духовный учитель. Семерка не вполне от мира сего; она светится духовным светом, но не подавляет и совсем не догматична – она не отрицает земную реальность, но высвечивает ее тонкую природу и дает ощутить ее тонкий смысл.

8 - структура, пространственная развертка, формальная модель, математическая логика, магия. Она холодна, несет отблеск горных высот, и на низком уровне спекулирует этим, ставя себя не пьедестал.

9 - формальная гармония со скрытым антагонизмом, внутренний кризис, подготовка к скачку развития. Внешне гармонична и самодостаточна, кажется себе и многим другим недостижимым идеалом, но абсолютно пассивна, погружена в себя и там раздираема плохо ей понятными противоречиями. Претендует на завершенную духовность.

**4. Исследования тайны имени.**

Объектом моих исследований были мои одноклассники.

Таблица нумерологического значения букв.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** | **Ж** | **З** | **И(Й)** |
| **К** | **Л** | **М** | **Н** | **О** | **П** | **Р** | **С** | **Т** |
| **У** | **Ф** | **Х** | **Ц** | **Ч** | **Ш** | **Щ** | **Ъ** | **Ы** |
| **Ь** | **Ю** | **Я** | **Ё** |  | **Э** |  |  |  |

Пример:

***Петров Иван Сергеевич***

**6+6+9+7+5+3=36 9+3+1+4=17 8+6+7+4+6+6+3+9+5=54**

**36+17+54=107 1+0+7=8**

Вывод: люди - **« восьмерки»** прямолинейны и порядочны, требовательны и строги во всём. Они не созданы для развлечений и часто недооценивают себя.

**Значение цифр.**

1. Лидерство, независимость, оригинальность, желание побеждать.
2. Миротворец, судья, сотрудничество.
3. Вы оптимистичны, у вас есть чувство превосходства, вы ищете пути самореализации.
4. Рабочий, строитель, созидатель временного и вечного.
5. Ключевые слова – свобода и перемена.
6. Вы – гуманитарий, служите другим людям и всему миру, вы ответственны, имеете чувство долга.
7. Вы – тот, кто ищет знаний, преподаватель, философ.
8. Успехи в большом бизнесе.
9. Вы обладаете умеренностью, любовью и состраданием.

11. Вы вдохновенны, оригинальны, идеалистичны, обладаете глубоким видением, вы – духовный лидер.

22. Это число тех, кто призван быть зрителем.

**Заключение.**

 Выполнение этой работы помогло мне сформировать у себя навык критического подхода к предложенному заданию, а так же к творческому подходу при выполнении заданий по математике.

 Этой работой я бы хотела обобщить представления о том, что есть наука о числах, как она развивалась, и куда ведут внутренние и внешние ее связи. Информация, которая содержится в этой работе, послужит носителем тех знаний, которые помогут открыть для себя какие-то новые факты.

Мир чисел настолько загадочен и увлекателен, что занимаясь данной работой, я понял: если бы каждый из учеников уделил ему достаточно большего внимания, то нашел бы для себя много нового и интересного.

Невозможно представить современную жизнь без чисел, они вокруг нас, мы живем среди них, они нам нужны, как солнце, воздух и вода.

Числа ведут нас по жизни изо дня в день, из года в год. Они с нами дома и в школе, до и после уроков.

При проведении исследования мне стало понятно, что числа взяты не откуда - нибудь, а только из действительного мира. Чтобы считать, надо иметь не только предметы, подлежащие счету, но и обладать способностью отвлекаться при рассматривании этих предметов от всех прочих их свойств кроме числа, а это способность есть результат долгого, опирающегося на опыт, исторического развития.

**Литература.**

1. Волина В.В. Магия чисел. - «Знание». Москва. 1993
2. Дорохов А. О правде и выдумках. «Детская литература». Москва, 1977.
3. Ермаков И. В. Атеистическое воспитание при обучении арифметике. «Просвещение». Москва, 1964.
4. Лёвшин В. А. Стол находок утерянных чисел. «Детская литература». Москва, 1983.