

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Иннокентьевка»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ

Математика в жизни

Выполнила:

Шевченко Дарья Васильевна

Ученица 9 класса

Куратор проекта:

Кокряцкая Татьяна Владимировна

учитель математики

Иннокентьевка. 2020 год.

Оглавление

| | |
|---|----|
| Введения..... | 3 |
| I. Основная часть..... | 5 |
| 1. Роль математики в жизни человека | 5 |
| 2. Зачем нужно изучать математику?!..... | 5 |
| 3. Где мы встречаемся с математикой?..... | 6 |
| 4. Историческая справка:..... | 7 |
| 4.1. Сначала считали на пальцах..... | 7 |
| 4.2. Египетская нумерология..... | 7 |
| 4.3. Индейцы племени майя..... | 7 |
| 4.4. В Древней Греции..... | 7 |
| 5. Математика в жизни..... | 8 |
| 6. Математика вокруг нас:..... | 9 |
| 6.1. Математика в науке..... | 10 |
| 6.2. Математика в медицине..... | 10 |
| 6.3. Математика в юриспруденции..... | 11 |
| 6.4. Математика в литературе..... | 12 |
| Заключение..... | 14 |
| Список использованных источников | 15 |

ВВЕДЕНИЕ

В школе мы изучаем много разных предметов. Одним из них является математика. На уроках математики мы учимся решать примеры, уравнения, задачи, находить периметры и площади фигур и многое другое. Порой попадаются такие задания, с которыми мы справляемся с трудом и не всегда можем найти правильный ответ.

И тогда у меня возникают вопросы:

- 1) Для чего мы учим различные уравнения и теоремы?
- 2) Почему мы ее изучаем с детского сада?
- 3) Нужно ли учить математику?
- 4) Где встречается математика в повседневной жизни?

Целью моей работы стало изучение вопроса, где же встречается математика в жизни и доказать ее необходимость.

Актуальность:

Проект поможет нам понять, так ли нужна людям математика в повседневной жизни.

Объект: Математика как наука.

Предмет: Роль математике в жизни человека.

Гипотеза: Правда ли, что без чисел не может обойтись даже литература.

Методы. Изучение и анализ научной литературы.

Задачи:

Изучить виды деятельности, где человеку не обойтись без математики. Ответить на вопросы: зачем нужна математика? что может дать математика каждой отдельной личности?

Узнать, где мы встречаемся с числами в повседневной жизни.

Для чего мне нужна математика?

Этот вопрос нередко задают себе люди, твёрдо решившие, что их жизнь и профессия никак не будут связаны с этой дисциплиной. Тем не менее, попробуйте встретить человека, который бы не знал хотя бы азов математики. Любой человек, какую бы социальную нишу он не занимал и чем по жизни не занимался, способен считать, знает таблицу умножения и сможет назвать большинство геометрических фигур. Математика с давних пор была фундаментальной наукой для других дисциплин. Недаром древние греки говорили, что математика – ключ к другим наукам. Так или иначе, на неё опираются все выработанные человечеством знания. И хотя сама математика оперирует абстрактными решениями и взаимосвязями, стоит ей вступить во взаимодействие с какой-то естественной дисциплиной, она воплощается в вполне конкретные и вещественные

понятия. Являясь жёсткой логической наукой, математика побуждает человека учиться, понимать смысл поставленных перед ним задач, логически мыслить, а также вырабатывает у него навыки алгоритмического мышления. Она помогает человеку развить свой духовный облик, сформировать характер, почувствовать уверенность в своих силах. Другими словами, интеллектуальное развитие личности невозможно без знания математики. Возможно, для кого-то это станет открытием, но математика сопровождает нас по жизни. Стоит только присмотреться, и мы увидим, что всё окружающее состоит из математических вычислений и геометрических форм. Кому из нас не приходилось считать деньги или замерять временной промежуток? А если присмотреться к окружающим предметам и пространству комнаты, то мы увидим, что всё вокруг состоит из геометрических фигур. Математика играет важную роль в естественно- научных, инженерно-технических и гуманитарных исследованиях. Причина проникновения математики в различные отрасли знаний заключается в том, что она предлагает весьма четкие модели для изучения окружающей действительности в отличие от менее общих и более расплывчатых моделей, предлагаемых другими науками. Без современной математики с ее развитым логическими и вычислительным аппаратом был бы невозможен прогресс в различных областях человеческой деятельности.

Вот почему навыки математического мышления нужны каждому человеку.

Роль математики в жизни человека.

Математика окружает нас везде. Благодаря ей мы решаем множество вопросов в повседневной жизни.

Название "математика" происходит от греческого слова "матейн" (mathein) - учиться, познавать. Древние греки вообще считали, что понятия "математика" (mathematike) и "наука", "познание" (mathema) - синонимы. Им было свойственно такое понимание универсализма этой отрасли знания, которое два тысячелетия спустя выразил Рене Декарт, писавший: "К области математики относят науки, в которых рассматриваются либо порядок, либо мера, и совершенно не существенно, будут ли это числа, фигуры, звезды, звуки или что-нибудь другое...; таким образом, должна существовать некая общая наука, объясняющая все, относящееся к порядку и мере, не входя в исследование никаких частных предметов..."

Другое объяснение происхождения слова "математика" связано с греческим словом "матема" (mathema), что означает урожай, сбор урожая.

Конечный продукт: сценарий викторины «Математика в нашей жизни».

I. Основная часть

1. Роль математики в жизни человека

Роль математики в современной науке постоянно возрастает. Это связано с тем, что, во-первых, без математического описания целого ряда явлений действительности трудно надеяться на их более глубокое понимание и освоение, а, во-вторых, развитие физики, лингвистики, технических и некоторых других наук предполагает широкое использование математического аппарата. Более того, без разработки и использования последнего было бы, например, невозможно ни освоение космоса, ни создание электронно-вычислительных машин, нашедших применение в самых различных областях человеческой деятельности.

2. Зачем нужно изучать математику?!

Чтобы разобраться с вопросом, а зачем вообще учить математику?

В 1267 году на этот вопрос английский философ Роджер Бэкон ответил так: «Тот, кто не знает математики, не может узнать никакой другой науки и даже не может обнаружить своего невежества».

Цели начального математического образования: – общеобразовательная (без математики невозможно понять ряд других предметов, нельзя продолжить образование в вузе по многим специальностям);

– прикладная (практическая), школьник, как правило, ещё не знает, чем он будет заниматься, поэтому у учителя остаётся одна реальная возможность научить детей принципам математического моделирования каких-либо реальных процессов;

- развивающая (математика развивает логическое, пространственное и алгоритмическое мышление);

- воспитательная (формирует такие качества, как трудолюбие, настойчивость, усидчивость; учит ценить красоту мысли).

Но ещё важнее другое: математика – это мировоззрение. Человек, владеющий математическими методами исследования, иначе подходит к жизненным проблемам, иначе смотрит на мир.

Поэтому важное место в образовательных учреждениях принадлежит математике, которая широко применяется при изучении других предметов и в практической деятельности будущих рабочих, в частности в овладении новой техникой, при чтении специальной литературы.

Даже в дошкольном возрасте жизнь ставит перед детьми бесчисленные математические проблемы. Мало кто задумывался, что математика окружает нас с первых дней жизни. Любой ребенок даже, который не изучал арифметику сталкивался с цифрами. Он узнает в поликлинике свой вес, рост, так же ему известен его возраст. А еще он не один раз за день

столкнется с различными задачами по подсчету игрушек в комнате или конфет, чтобы угостить своих друзей.

3. Где мы встречаемся с математикой

Не раз приходилось слышать фразу о том, что математика - страна без границ. Несмотря на свою банальность, фраза о математике имеет под собой очень веские основания. Математика в жизни человека занимает особое место. Мы настолько срослись с ней, что попросту не замечаем её. А ведь с математики начинается всё. Ребёнок только родился, а первые цифры в его жизни уже звучат: рост, вес.

Малыш растёт, не может выговорить слова "математика", а уже занимается ею, решает небольшие задачи по подсчету игрушек, кубиков. Да и родители о математике и задачах не забывают. Готовя ребёнку пищу, взвешивая его, им приходится использовать математику. Ведь нужно решить элементарные задачи: сколько еды нужно приготовить для малыша, учитывая его вес. В школе математических задач приходится очень много и сложность их с каждым годом растёт. Они не просто учат ребёнка математике, определённым действиям.

Математические задачи развивают мышление, логику, комплекс умений: умение группировать предметы, раскрывать закономерности, определять связи между явлениями, принимать решения. Очень часто решения таких задач являются просто математическим расчётом.

Занятия математикой, решение математических задач развивает личность, делает её целеустремленнее, активнее, самостоятельнее. Вспомните хотя бы своего одноклассника, хорошо знавшего математику, быстро умевшего решать задачи. Его часто называли умником, математиком, "задачником". Он мог решить задачи, аргументировал свой выбор, мог критически оценить себя и своих одноклассников. Да и успеваемость по остальным предметам, кроме математики, оказывалась на порядок выше. Именно математическое мышление помогало ему в этом.

Казалось бы, что после школы математика нигде не пригодится. Увы! Тут приходится использовать математику ещё чаще. Во время учёбы в вузе, на работе и дома нужно постоянно решать задачи, и не только математические. Какова вероятность успешной сдачи экзамена по математике? Сколько денег нужно заработать, чтобы купить квартиру? Сколько можно получить, занимаясь математикой и решением математических задач? Каким должен быть объём вашего дома и сколько для этого нужно приобрести кирпича. Как правильно рассчитать, чтобы родилась девочка или мальчик? И тут на помощь придёт математика. Она следует за человеком везде, помогает ему решать задачи, делает его жизнь намного удобнее.

Стремительно изменяется мир и сама жизнь. В неё входят новые технологии. Только математика и решение задач в традиционном понимании не изменяют себе. Математические законы проверены и систематизированы, поэтому человек в важные моменты может положиться на неё, решить любую задачу. Математика не подведёт.

4. Историческая справка

4.1. Сначала считали на пальцах

Не так уж и много приходилось считать первобытному человеку. Был у него свой первобытный «компьютер» - десять пальцев на руках. Разгибал пальцы, складывал числа. Загибал – вычитал. На пальцах считать удобно, только результат счета хранить нельзя. Не станешь же целый день ходить с загнутыми пальцами. Этот древний «прибор» и сейчас используют маленькие дети, когда начинают учиться считать в пределах десяти. Сначала считали на пальцах. Когда пальцы на одной руке кончались, переходили на другую, а если на двух руках не хватало, переходили на ноги. Поэтому, если в те времена кто-то хвалился, что у него «две руки и одна нога кур», это означало, что у него пятнадцать кур, а если это называлось «весь человек», то есть две руки и две ноги

. Ещё недавно существовали племена, в языке которых были названия только двух чисел: «один» и «два». Пять — рука, шесть — один на другой руке, семь — два на другой руке, десять — две руки, полчеловека. Пятнадцать — нога, шестнадцать — один на другой ноге, двадцать — один человек, двадцать два — два на руке другого человека, сорок — два человека, пятьдесят три — три на первой ноге у третьего человека. Раньше люди чтобы пересчитать стадо из 128 оленей должны были взять семь человек.

4.2. Египетская нумерология

Так, например, в древней египетской нумерации, зародившейся более 5000 лет назад, существовали особые знаки (иероглифы) для записи чисел 1, 10, 100, 1000, ...:

Для того чтобы изобразить, например, целое число 23145, достаточно записать в ряд два иероглифа, изображающие десять тысяч, затем три иероглифа для тысячи, один – для ста, четыре – для десяти и пять иероглифов для единицы.

4.3. Индейцы племени майя

В начале нашей эры индейцы племени майя, которые жили на полуострове Юкатан в Центральной Америке, пользовались другой системой счисления – двадцатеричной. Они обозначали 1 точкой, а 5 – горизонтальной чертой, например, запись _____ означала 14. В системе счисления майя был и знак для нуля. По своей форме он напоминал полузакрытый глаз.

4.4. В Древней Греции

Сначала числа 5, 10, 100, 1000, 10000 обозначали буквами Г, Н, Х, М, а число 1 – черточкой /. Из этих знаков составляли обозначения рррГ (35) и т.д. Позднее числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...стали обозначать буквами греческого алфавита, к которому пришлось добавить еще три устаревшие буквы. Чтобы отличить цифры от букв, над буквами ставили черточку

. 5. Математика в жизни

. За время своего существования человечество прошло огромный путь от незнания к знанию и от неполного знания к более полному и совершенному. Несмотря на то, что этот путь привел к открытию многих законов природы и к построению захватывающе интересной картины мира, каждый день приносит новые открытия, новое проникновение в недостаточно изученные, а порой и полностью неизвестные тайны природы. Но для того, чтобы продвинуться в область неизведанного как можно дальше и поставить на службу обществу новые силы природы, наука должна смело врываться в те области знания, которыми человечество интересовалось еще недостаточно серьезно или которые из-за сложности господствующих там явлений казались недоступными нашему познанию.

На глазах нашего поколения наука сделала колоссальный шаг в изучении законов природы и в использовании полученных знаний. Достаточно сказать о поразивших воображение успехах в покорении космоса и исследованиях внутриатомных явлений, а также о первых операциях на сердце. То, что было так недавно еще неизвестным, за пределами представлений людей и тем более вне их практической деятельности, теперь стало привычным и вошло в нашу жизнь. Успехи медицины позволили вернуть к активной жизни многих, казалось бы, безнадежно больных людей, для которых была потеряна радость восприятия красоты окружающего мира. Математика начинает приобретать все большее значение в экономике, организации производства, а также в социальных науках. Положение математики в современном мире далеко не то, каким оно было сто или даже только сорок лет назад. Математика превратилась в повседневное орудие исследования в физике, астрономии, биологии, инженерном деле, организации производства и многих других областях теоретической и прикладной деятельности. Многие крупные врачи, экономисты и специалисты в области социальных исследований считают, что дальнейший прогресс их дисциплин тесно связан с более широким и полнокровным использованием математических методов, чем это было до настоящего времени. За тысячелетия своего существования математика прошла большой и сложный путь, на

протяжении которого неоднократно изменялся ее характер, содержание и стиль изложения. От первичных представлений об отрезке прямой как кратчайшем расстоянии между двумя точками, от предметных представлений о целых числах в пределах первого десятка математика пришла к образованию многих новых понятий и сильных методов, превративших ее в мощное средство исследования природы и гибкое орудие практики. От примитивного счета посредством камешков, палочек и зарубок на стволе дерева математика развилась в обширную стройную научную дисциплину с собственным предметом исследования и специфическими глубокими методами. Она выработала собственный язык, очень экономный и точный, который оказался исключительно эффективным не только внутри математики, но и в многочисленных областях ее применений.

Как ни велики успехи научного познания, мы замечаем множество проблем, еще недостаточно исследованных и требующих дополнительных усилий, порой очень значительных. Назовем процессы мышления, причины развития психических заболеваний, управление познавательной деятельностью. В то же время мы все отдаем себе отчет в том, как важно возможно быстрее продвинуть вперед наше понимание этих явлений. Действительно, если бы нам были известны достаточно точно процессы мышления, то это позволило бы облегчить и ускорить обучение детей и взрослых, приобрести новые возможности в лечении психических заболеваний. Но эти задачи настолько сложны, что чисто экспериментальными путями их разрешить нет никаких надежд. Необходимо привлечь совсем иные возможности познания, в частности путь математического моделирования этих процессов и последующего получения логических следствий, уже доступных непосредственному наблюдению. Этот прием оправдал себя во многих областях знания — в астрономии, физике, химии и пр.

Мы до сих пор говорили о математике лишь как об орудии исследования в других областях знания и практической деятельности. Этот аспект тесно связан с прогрессом самой математики, с расширением поля ее исследований, развитием ее основных понятий и созданием новых концепций. Пока же мы ограничились лишь взглядом на нее с позиций потребителя, с позиций определения ее ценности для развития человеческой культуры и общественного благосостояния. В этом плане математика занимает совершенно выдающееся положение. И хотя она сама не производит материальные ценности и непосредственно не изучает окружающий нас мир, она оказывает в этом неоценимую помощь человечеству.

6. Математика вокруг нас

Мы часто используем в жизни цифры и числа. Их можно встретить на витринах магазинов, услышать о них из средств массовой информации. Цифры объясняют нам сколько стоит конкретный продукт или вещь, какой возраст у ребенка и когда у него день рождения, дату и время. Все это и многое другое мы узнаем благодаря цифрам и числам. Но когда мы не знаем о чем именно идет речь при использовании тех или иных цифр, они становятся просто знаками.

Какую бы сферу деятельности мы ни взяли, человек не может обойтись в ней без математических знаний.

В условиях сельскохозяйственного производства много задач-расчетов возникает и решается непосредственно в поле, на фермах и в парниках, на лугу, в зернохранилище и т.д.

6.1. Математика в науке

Известно, что математика никогда не бывает одна, она всегда к чему-то прикладывается! Это говорит о том, что ни одна другая наука не может существовать без математики. Следовательно, если бы человечество не создало мира математики, то оно никогда не смогло бы обладать НАУКОЙ !!!

Положение математики в современном мире далеко не то, каким оно было сто или даже только сорок лет назад. Математика превратилась в повседневное орудие. Исследования в физике, астрономии, биологии, инженерном деле, организации производства и многих других областях теоретической и прикладной деятельности. Многие крупные врачи, экономисты и специалисты в области социальных исследований считают, что дальнейший прогресс их дисциплин тесно связан с более широким и полнокровным использованием математических методов, чем это было до настоящего времени. Не зря греческие ученые говорили, что математика есть ключ ко всем наукам.

Конечно же, вышесказанное еще раз доказывает то, как математика важна не просто сама по себе, а как в ней нуждаются другие науки, опираются на математические факты и, тем самым, помогают развиваться человечеству все дальше и дальше!

6.2. Математика в медицине

Начиная с 40-х гг. 20 в. математические методы проникают в медицину и биологию через кибернетику и информатику. Наиболее развита математика в биофизике, биохимии, генетике, физиологии, медицинском приборостроении, создании биотехнических систем. Благодаря математике значительно расширилась область познания основ жизнедеятельности и появились новые высокоэффективные методы диагностики и

лечения. Математика лежит в основе разработок систем жизнеобеспечения, используются в медицинской технике.

Математика смыкается с методами кибернетики информатики, что позволяет получать более точные выводы и рекомендации, внедрять новые средства и методы лечения и диагностики. Математические методы применяют для описания биомедицинских процессов (прежде всего нормального и патологического функционирования организма и его систем, диагностики и лечения).

6.3. Математика в юриспруденции

На современном этапе развития юридической науки увеличивается объем нормативно-правовой, криминологической, уголовно-статистической и иной информации, особую актуальность приобретает анализ математических средств и методов исследования разнообразных правовых явлений и процессов. Математика все в большей степени становится необходимым атрибутом юридической науки. Это объясняется рядом существенных причин: органическим единством природы и общества; в юридических науках в связи с правовой информатизацией общества, созданием информационных комплексов и систем в области права и решением на компьютерах юридических задач возникло значительное число проблем, которые не могут быть решены без привлечения разнообразных математических методов, в решении информационных, логических и математических задач.

Социальный характер информационных правовых систем, явлений и процессов не может служить препятствием для разумного применения математических методов в юридических науках.

В то же время в социальной реальности (при исследовании экономических, управленческих, информационных и других проблем) сегодня активно используются теория вероятностей, математическая статистика, теория информации, математическая логика, теория графов, теория игр, линейное и динамическое программирование и другие разделы современной математической науки.

Математика заставляет нас думать, анализировать. «В математике нет лжи. Все формулы и теоремы имеют строгое доказательство. Математика развивает способность к логическому мышлению, что позволяет человеку жить интересно и никогда не скучать. Благодаря изучению высшей математики и математики вообще приобретает философский аналитический ум и способность к самостоятельному мышлению». Вывод из этого можно сделать такой: для развития цивилизации необходимо развитие человеческого интеллекта.

6.4. Математика в литературе

Математика и литература - два крыла одной культуры.

Числа широко употребляются в сказках, как русских, так и зарубежных. Большинство сказок начинается с рассказа о том, что у отца «было три сына».

Попытаемся проследить, как и с какой целью авторы используют символику чисел. Волшебные числа в пословицах и поговорках.

У разных народностей существует огромное множество пословиц и поговорок. Трудно сказать, с каких времён среди народа начали ходить пословицы и поговорки. Появились они ещё в то время, когда не было письменности. В течение столетий народ совершенствовал их. Они, как правило, безымянны, не имеют автора. Эти маленькие мудрые изречения создавались и накапливались народом в течение многовековой истории. Они отражают его жизнь, условия труда, культуру.

Пословица всегда поучительна. В ней всегда есть вывод, который полезно помнить каждому.

Обобщив информацию по числам, мы нашли пословицы и поговорки с числами. Представленные в человеческой речи числа возникли не случайно. Их возникновение связано с существованием и деятельностью человека. Процесс счёта окружающих предметов с течением времени приобретал характер естественности, так как без чисел и, собственно, счисления, человечество не могло существовать и развивать экономические отношения. В древности некоторые числа были связаны с представлениями об окружающих предметах, таких как Луна, Солнце, руки, пальцы, ноги и т.д. Даже в настоящее время существуют племена, использующие в своей речи только несколько чисел. Индейцы Пираху считают так: один, два, много. Естественно, у них не появилось особых причин для отражения собственной системы счисления в пословицах и поговорках (поговорок и пословиц у них нет). Наиболее развиты в отношении пословиц и поговорок оказались представители славного русского народа, т.к. только русским языком можно выразить то, что неподвластно деловому языку западных народов. Народ очень часто употреблял в пословицах и поговорках числа

Один:

Один в поле не воин.

Одна пчела много меду не натаскает.

Одной рукой в ладоши не хлопнешь.

Одна нога тут – другая там.

Одна голова хорошо, а две лучше.

Один за всех и все за одного.

В сказках:

после третьей загадки он женился на Царевне-отгадчице. 6 раз число три встречается в сказке «Семь Симеонов». Один раз число 3 имеет негативное значение, потому что царь дал три дня брату, чтобы он покинул его земли и пять раз положительно повлияло на судьбу братьев.

В сказке «Звериное молоко» Иван -королевич пел 3 песни Змею Змеевичу после которых Змея Змеевича растерзали звери, а Иван- королевич остался жив и здоров.

В «Сказке об Иване-царевиче, жар-птице и о сером волке» у царя также было три сына. Младший сын Иван - царевич, достал для отца Жар-птицу, но старшие братья закололи его насмерть. Ровно тридцать дней лежал Иван-царевич мертв на том месте, пока не набежал на царство за живой и мертвой водой. На третий день ворон прилетел и принёс два пузырька. Серый волк оживил Ивана-царевича. Он отомстил своим братьям и женился на прекрасной Елене.

В известной сказке - «По щучьему веленью », Емеля тоже был третьим сыном у старика. По сюжету сказки он был дурачок, но, несмотря на это ему удалось жениться на Марье-царевне и стать правителем царства.

Заключение

Проведенные исследования показали, что без математики в жизни никак не обойтись.

Я рассмотрела лишь некоторые вопросы о роли математики в жизни человека. Еще многие вопросы остались не освещенными. Однако даже это поверхностное изучение показывает, какое громадное значение имеет математика в нашей жизни. Математика всегда была неотъемлемой и существеннейшей составной частью человеческой культуры, она является ключом к познанию окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важной компонентой развития личности. Она содержит в себе черты волевой деятельности, умозрительного рассуждения и стремления к эстетическому совершенству. Ее основные и взаимно противоположные элементы - логика и интуиция, анализ и конструкция, общность и конкретность.

Числа сопровождают человека от самого рождения и до его смерти. В современном обществе человек находится в постоянном круговороте чисел: номеров, кодов, дат, количеств чего-либо. Числа становятся символом чего-то, приобретая некую власть над сознанием субъекта. В поисках удачи, успеха люди пытаются связать свои действия с определёнными числами. И мы видим, что люди с древних времён вкладывали в числа определённый смысл. Всё это нашло отражение в Устных народных сказках, пословицах, поговорках. В своей работе мы постарались дать полное представление о числах, которые чаще всего встречаются в произведениях устного народного творчества. Это числа три и семь.

Выполнив данную работу, я сделала вывод:

- 1)трудно назвать такую отрасль человеческой деятельности, где ни приходилось бы группировать предметы в нужном порядке, пересчитывать, находить их размеры, форму, определять взаимное положение;
- 2)строения и предметы, которые нас окружают состоят из геометрических фигур;
- 3)математика встречается в решении бытовых задач, задач экономики, сельского хозяйства, научных исследованиях, технических вопросах;
- 4)кто с детских лет занимается математикой, тот развивает свой ум и внимание, воспитывает волю и настойчивость в достижении цели;
- 5)математика нужна и учителю, и врачу, и артисту, и художнику, и ребенку, и домохозяйке.
- 6)математика - это важный, интересный, увлекательный и самое главное необходимый во всех отраслях жизнедеятельности предмет.

Вам мой совет: Учите математику на 5!

Мною выполнены все поставленные задачи, цель достигнута.

Список использованных источников

1. Александров Э., Левшин В. В лабиринте чисел. М.: Художественная литература 2004 года.
2. Давыдов М. Красота математики. Н. Новгород, 2007
3. Депман И. Рассказы о математике. Ленинград: Государственное издательство детской Литературы, 1974
4. Советский энциклопедический словарь. М.: Советская Энциклопедия,
5. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/17891
6. http://enc-dic.com/enc_math/Znaki-matematicheskie-820.html
7. <http://biografiivsem.ru/gauss-karl-fridrih>
8. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
9. <http://iumka.ru/matematika/>