

Исследовательская работа

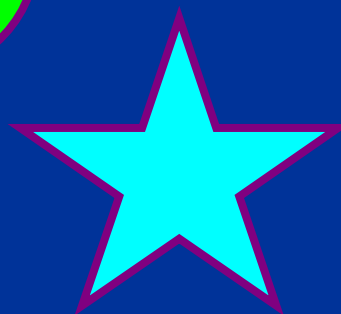
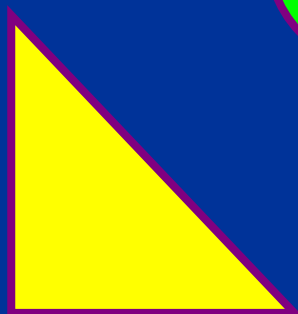
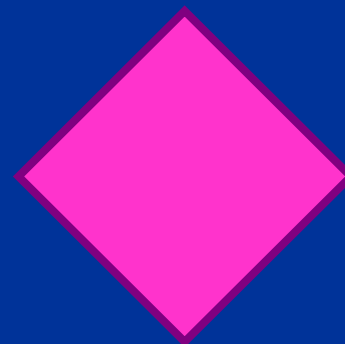
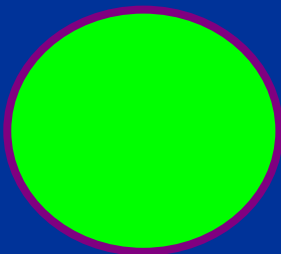
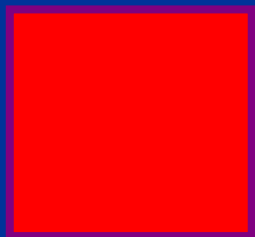


Выполнила :
Нуртдинова Гузель
10 в класс



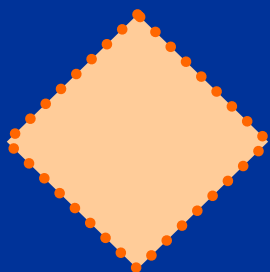
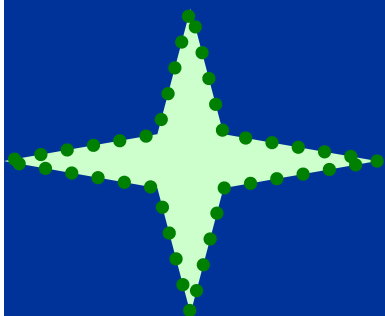
Тема:

Традиции татарского народа и
математика.



Цель исследования:

изучить математические закономерности, связанные с симметрией, арифметической прогрессией в традициях татарского народа.



Задачи проекта:

1. Вызвать интерес к изучению предмета математики для ребят с гуманитарным складом ума, через поиск и решения математических задач в традициях татарского народа.
2. Выявить возможности применения симметрии, арифметической прогрессии в традициях татарского народа.
3. Показать, что татарский орнамент, узоры в вышивках, узоры в резьбе по дереву тесно связаны с геометрией.
4. Приобщение молодого поколения к красоте духовного мира и накопленного на протяжении тысячелетий наследия татарского народа.
5. Выявление характерных для нации черт и признаков материальной культуры народа. Воспитание любви и уважения к народному творчеству татарского народа.





Введение

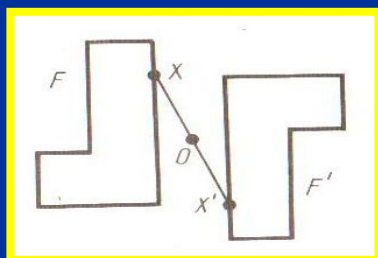
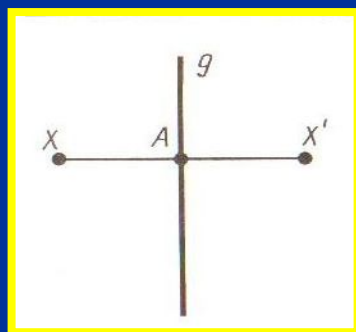
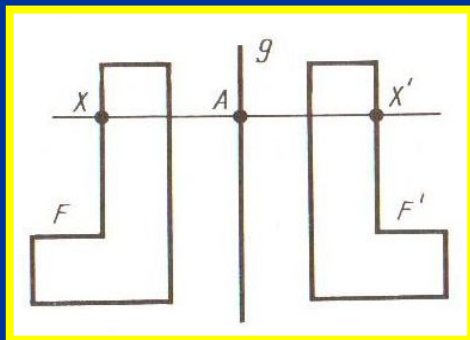


Традиции татарские народа и математика – что может объединить эти далекие друг от друга области? Традицию татарского народа с искусством, архитектурой, вышивками, татарскими узорами в резьбе по дереву, со своеобразным колоритом татарского орнамента, и математику, предпочитающую строгий научный подход и абстрактную форму интуиции. Сочетать не сочетаемое – привычная работа нашего воображения, когда мы ищем объяснение непонятному. Человек, владеющий математическими методами исследования, иначе подходит к жизненным проблемам, иначе смотрит на мир.

Объектом исследования данной работы являются фрагменты традиций татарского народа, которые можно просчитать, доказать или опровергнуть, используя знания, полученные на уроках математики. Изучая математику, мы открываем все новое и новые слагаемые прекрасного, приближаясь к пониманию, а в дальнейшем и к созданию красоты и гармонии. Актуальность выбранной темы – увидеть за традициями число, за орнаментом – симметрию, за «Бабушкиным сундуком» - арифметическую прогрессию, что математика существует не только для математиков.



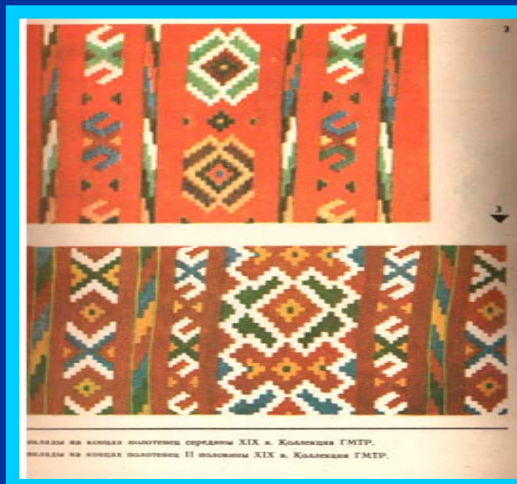
Симметрия – основополагающий принцип устройства мира.



Симметрия- в широком или узком смысле, в зависимости от того, как вы определяете значение этого понятия, является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство.

Г.Вейль.



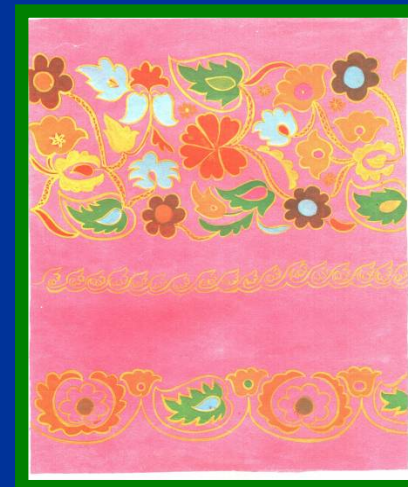


Красота и гармония тесно связаны с симметрией, это подметили еще древние архитекторы и художники. Слово симметрия происходит от греческого слова, которое означает «такая же мера». Симметрия принадлежит к числу широко и повсеместно распространенных явлений. Ее всеобщность служит эффективным инструментом познания природы. Симметрия в природе – следствие необходимости сохранять устойчивость. За видимой симметрией внешних форм лежит невидимая внутренняя симметрия построения, пространственного расположения элементов, гарантирующего равновесие. Можно сказать, что симметрия – это проявление стремления материи к надежности и прочности. Действительно, симметричные формы наиболее устойчивы к разного рода воздействиям, поскольку они обеспечивают повторяемость удачных форм.



Геометрия татарских узоров в вышивке

Вышивка – один из самых традиционных и древних видов художественного творчества татар. Она отличается своеобразием орнаментального языка и яркой полихромией. Татарский орнамент почти всегда симметричен. Со временем орнамент стал характернейшим художественным жанром, приобрел огромное значение и достиг высокой степени утонченности. В древности сложилось три типа орнамента – каллиграфический, растительный и геометрический. Первый – каллиграфический. Надпись, как элемент художественного оформления стала важнейшим признаком мусульманского искусства. Многоугольники, прямоугольники, восьмиугольники и всякие звезды с треугольниками поначалу обрамляют надписи или растительные орнаменты, но быстро становятся главным мотивом узора.



Геометрия татарских узоров в резьбе по дереву.

Бытовая и, особенно домовая, резьба по дереву занимала значительное место в народном искусстве татар. Проживая в районах богатых сосновыми и лиственными лесами, на берегах полноводных рек Волги и Камы, татарский народ и его предки издавна занимались художественной обработки древесины. Они строили мощные стены укреплений, крепости и дворцы, рядовое жилище, торговые суда, мостили улицы. В народном творчестве по-своему пережитая поэтика леса органически вошла в орнаментальный строй деревянного зодчества. Своеобразную область представляет бытовая и расписная утварь - сундуки, деревянная посуда, прялки, коромысла, конские дуги, детские арбы, тележки с точеными балясинами, ведра с расписными яблоками и другие.



14. Деревянная резьба. Образцы резьбы украшений каменных фронтонов мост и за-
городный город. II половина XIX в. Заволжье.



15. Деревянная резьба и расписные украшения фронтонов мостов. XIX в. Заволжье.

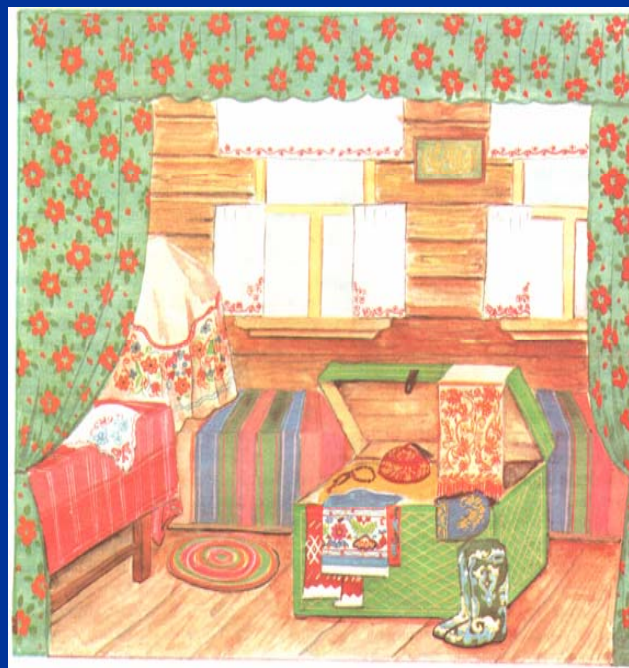
Орнамент резьбы в основном был геометрическим и включал отдельные линии которые составляли различного типа четырехугольники. Встречались розетки, concentрические круги. Так называемые «русские» ворота, появившиеся у татар с конца 19- го века, украшались рельефной резьбой, идущими из глубины веков болгарскими солярным кругом и «веревочкой». Особо красивые узоры вырезали на наличниках окон и столбах ворот.

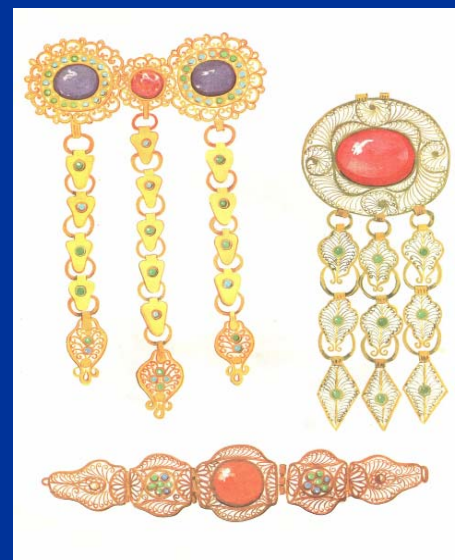


«Бабушкин сундук» и арифметическая прогрессия.

Как красив деревенский дом. Испокон веков татарский народ украшал свое жилище и ворота причудливым орнаментом.

Дом предков. Душевная доброта, изящный вкус, мастерств ловких рук — и перед нами великопный и своеобразный интерьер внутреннего убранства деревенского дома. Радуют глаз кружевные белые занавески, украшенные цветами пологи, вышитые полотенца и скатерти. Без этих предметов домашнего обихода невозможно представить дом наших предков. Не было бы домашнего уюта в гостиной без главного «хозяина дома» — сундука. Откроем заветный бабушкин сундук и насладимся его богатством, что передавались из поколения в поколение. Мы соприкоснемся не только с историей, но и с национальной культурой татарского народа. Приглашаю вас полистать журнал «Бабушкин сундук».





5. Заключение

Целью данной работы являлось желание показать, красоту, богатство традиций татарского народа. Автор ставил перед собой задачу вызвать интерес к изучению предмета математики для ребят с гуманитарным складом ума, через поиск и решения математических задач в традициях татарского народа. «Геометрия есть средство, с помощью которого мы воспринимаем среду и выражаем себя». Орнамент является продуктом длительного исторического развития. В нем сохранились наслоения различных предметов этнокультурной истории татар. Татарский орнамент характеризуется геометрическим узором. Геометрический орнамент состоит из различных квадратов, треугольников, ромбов, овалов и т.д. Различные комбинации этих фигур образует бесконечный ряд всевозможных узоров. Исследования показали, что татарский орнамент тесно связан с геометрией. Порой орнамент напоминает нечто хаотичное и бесформенное, однако, это не так. Татарский орнамент увлекает своей многогранностью и неповторимостью узора.

Итак, при создании узоров орнамента люди в древности использовали знания геометрии. Я поближе познакомилась с творчеством своего народа, полна надежды и уверенности, что среди вас найдутся преемники традиций и обычаев наших предков. Пусть не гаснет творческий дух моего народа. Пусть процветает наше национальное искусство. Изучая используемую литературу для подготовки данной работы, было приобретено много интересных знаний из истории татарского народного творчества и геометрии, что еще раз убеждает в многогранности применения этих наук (геометрии и алгебры) и необходимости ее изучения. Не вызывает сомнения важность применения закономерностей и законов математики.



Спасибо за
внимание!

