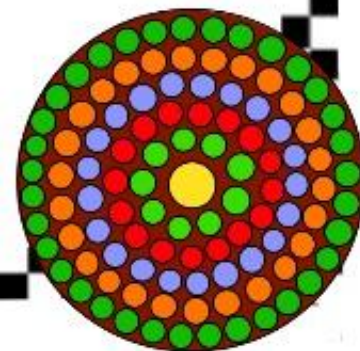


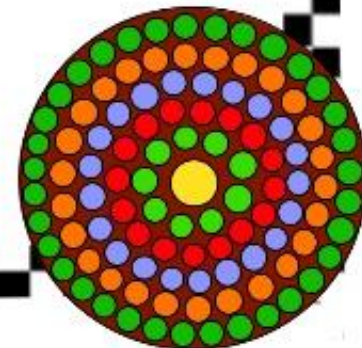
СИММЕТРИЯ В ЧУКОТСКИХ ОРНАМЕНТАХ

*Черепова Александра 10 класс
КНСОШ им.Н.И.Таврата
Научный руководитель:
Сыроватская И.А.
учитель математики*



Актуальность темы

Апликация и вышивка на одежде чукчей, самобытность и высокие художественные достоинства чукотских национальных орнаментов привлекли наше внимание. Сложность орнаментальных форм дает нам возможность показать красоту математики, ее органичность в окружающем нас мире. В данной работе мы исследовали мотив композиции и типовой состав чукотского орнамента с точки зрения математики.

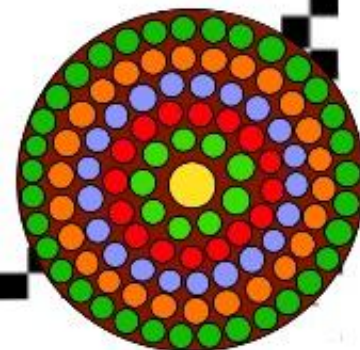


Цель исследования

Наличие симметрии в чукотских вышивках и узорах.

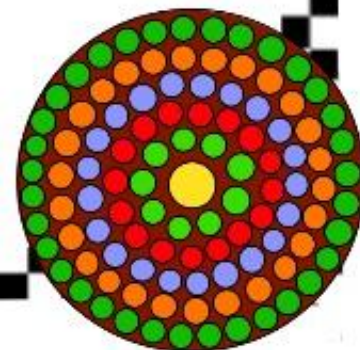
Задачи исследования

- Изучить построение чукотских орнаментов*
- Изучить декор и мотивы чукотских орнаментов*
- Изучить чукотские орнаменты на наличие симметрии*
- Создать свой орнамент используя симметрию*



Методы исследования

- *анализ литературы по изучаемым вопросам;*
- *фотографирование чукотских орнаментов;*
- *сравнение и анализ полученных фотографий;*
- *опрос людей, занимающихся пошивом национальных костюмов;*
- *использование ИКТ в создании чукотского орнамента;*



Основные термины

Ушаков

ОРНАМЕНТ [латин. *ornamentum*]. Живописное, графическое или скульптурное украшение, состоящее из стилизованного сочетания геометрических, растительных или животных мотивов.

Брокгауз и Ефрон

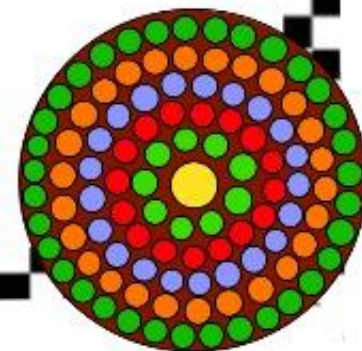
ОРНАМЕНТ (от лат. *ornamentum* - украшение) – узор, выполненный на одной плоскости или рельефно, одноцветный или многоцветный, состоит из ритмически упорядоченных элементов и используется для украшения архитектуры.

Даль

ОРНАМЕНТАЛЬНОСТЬ – первооснова народного декоративного искусства, а симметрия в ней закономерность организации цветных пятен и масс.

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ – минимальная площадь повторяющегося рисунка, включающая мотив и расстояние до соседнего мотива.

МОТИВ – это главный элемент орнамента, основная его составляющая.



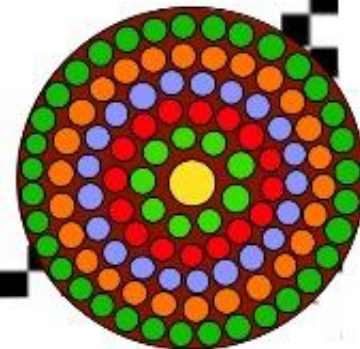
Виды орнаментов

Ленточный орнамент или бордюр.

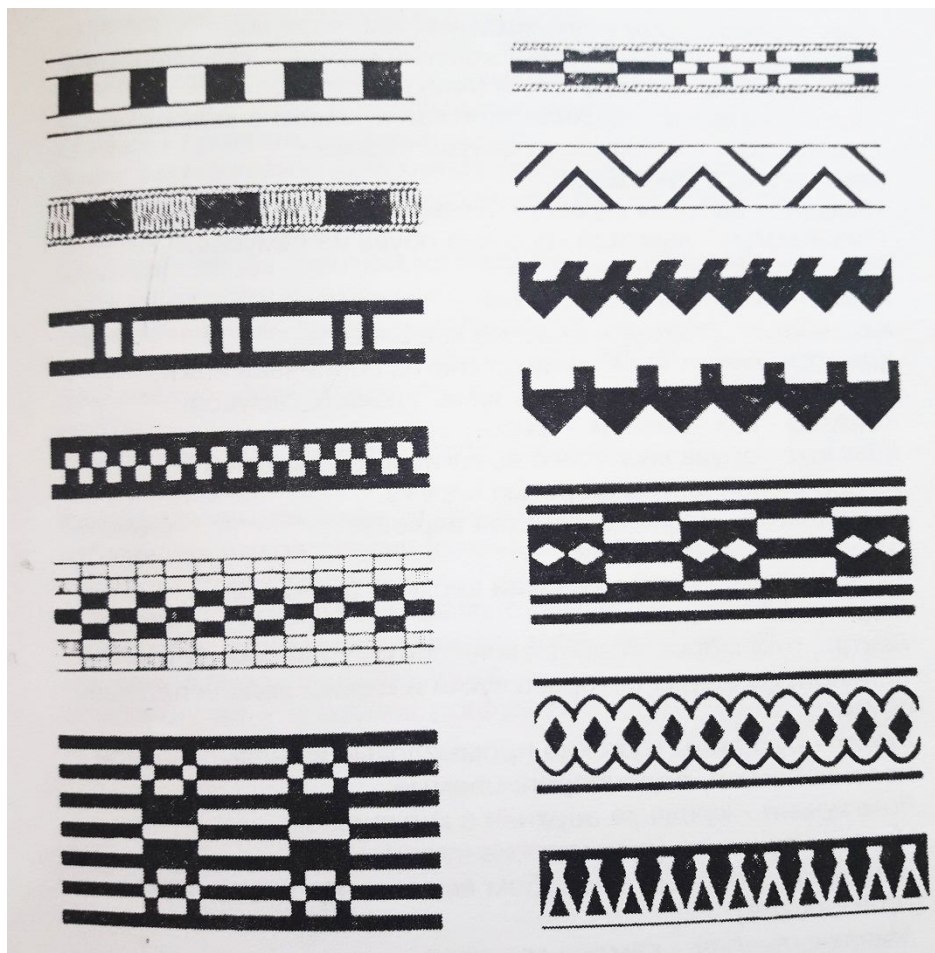
Бордюром называют плоскую геометрическую фигуру, которая состоит из одинаковых фигур выстроенных на одной линии с помощью параллельного переноса.

Круговые орнаменты или розетки.

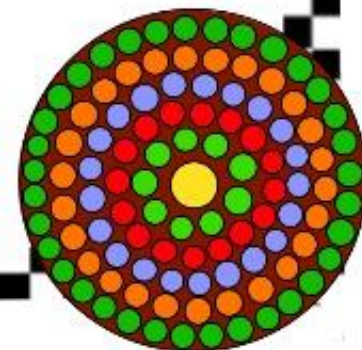
Геометрические приемы используемые при составлении розеток: деление окружности на равные части с помощью транспортира, использование симметрии. Основообразующей формой этого орнамента является круг, разделенный на части, в одной части которого рисуется узор, а потом с помощью симметрии повторяется в других частях круга.



Мотивы чукотских орнаментов

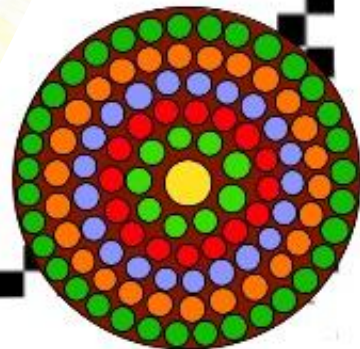
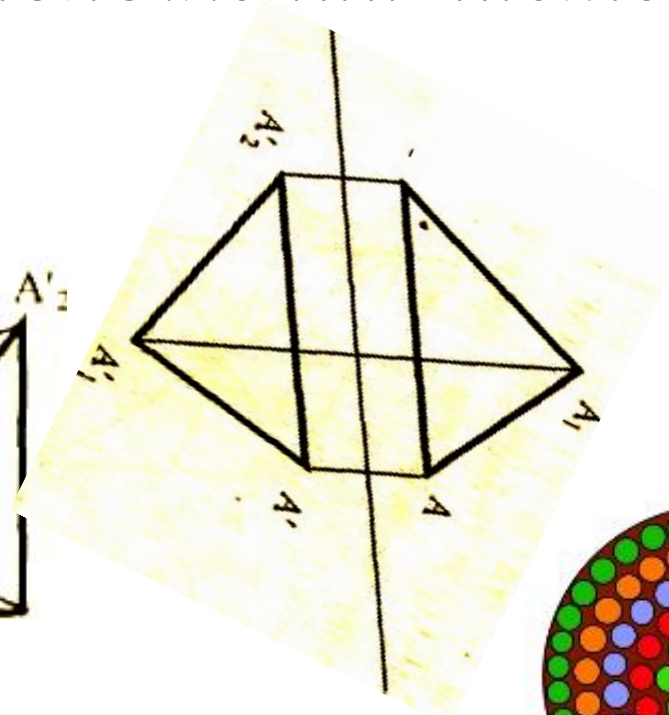
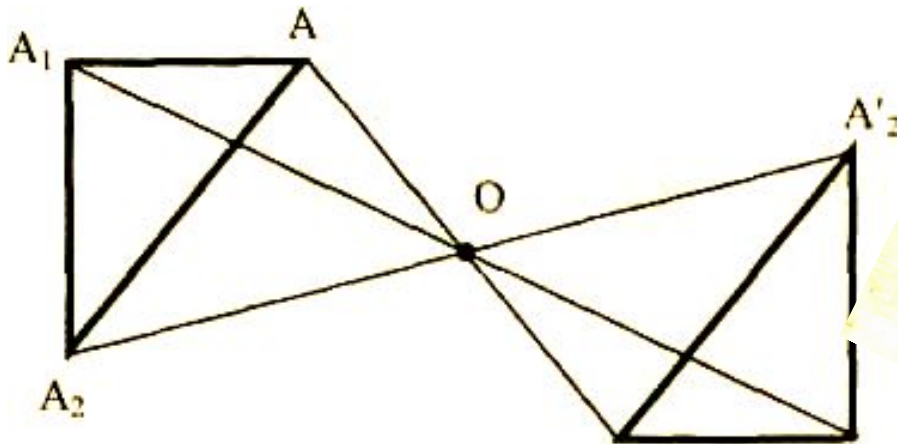


7



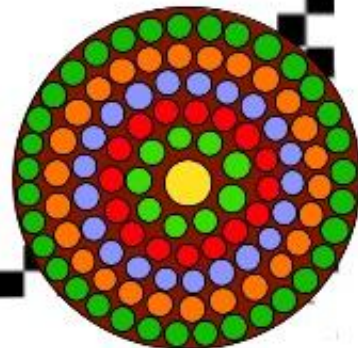
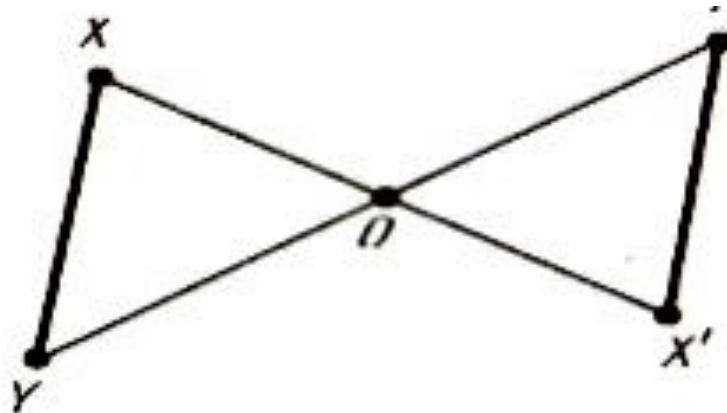
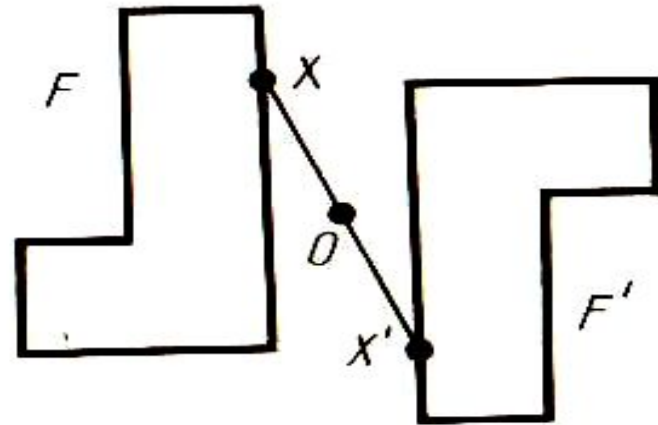
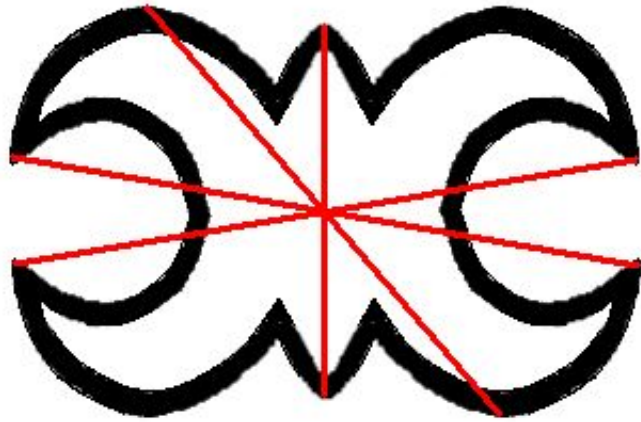
Симметри

- (δυμμετρία) по-гречески означает «соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей».
Г. Харди



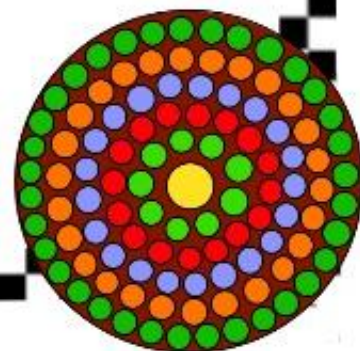
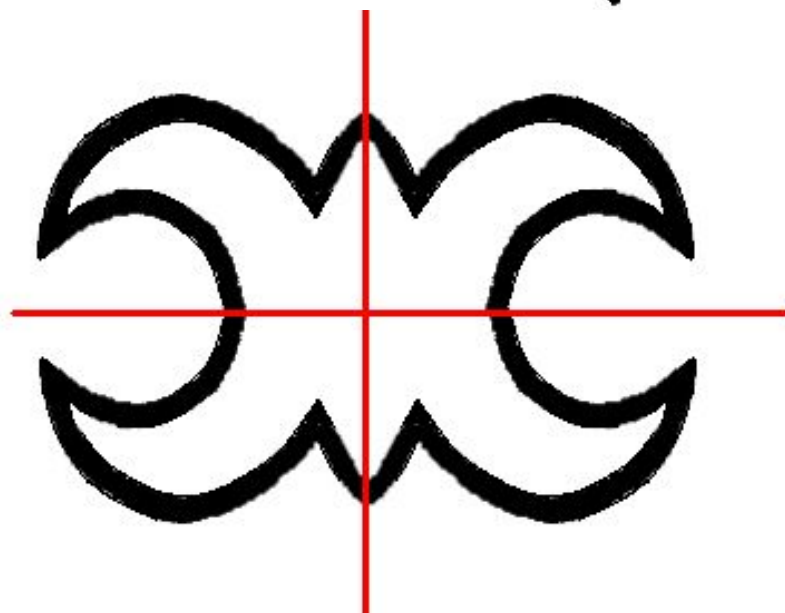
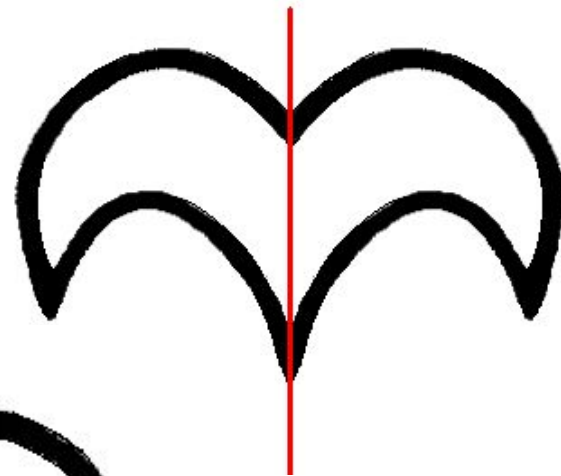
Центральная

ІЄ

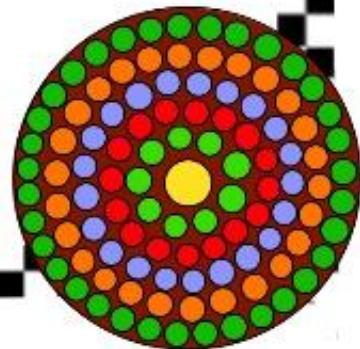
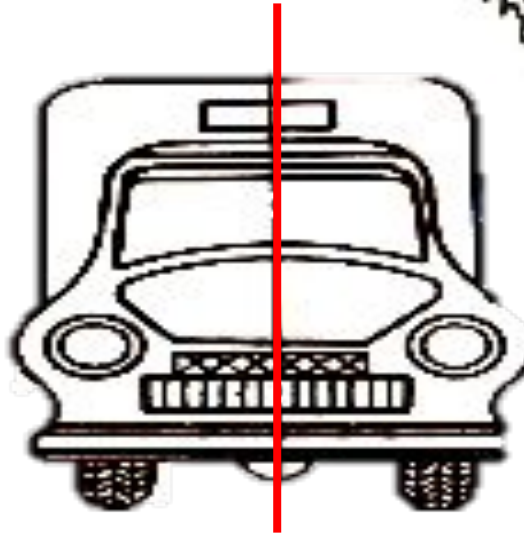
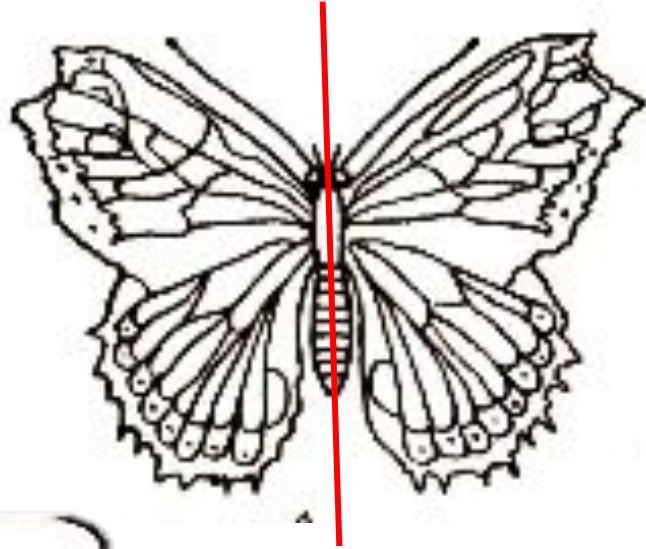
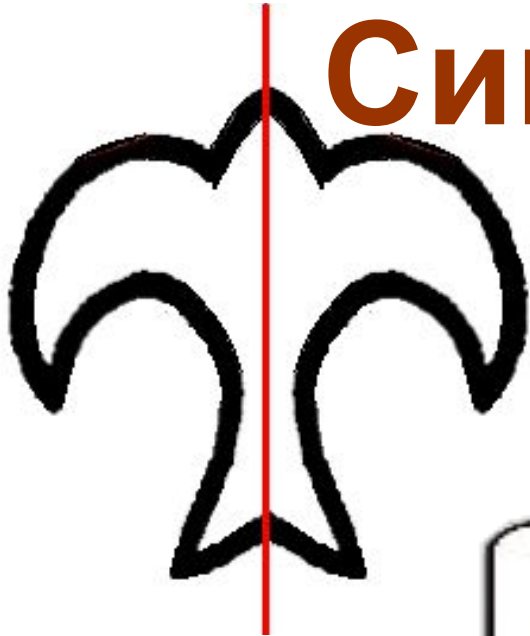


Осевая

мметр



Зеркальная Симметрия



Параллельный

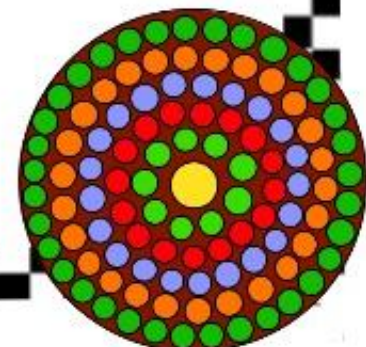
а



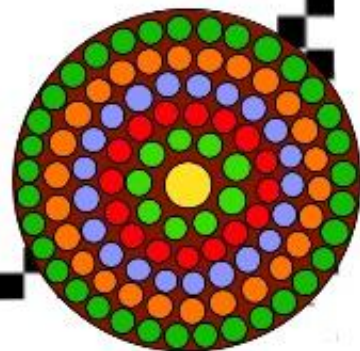
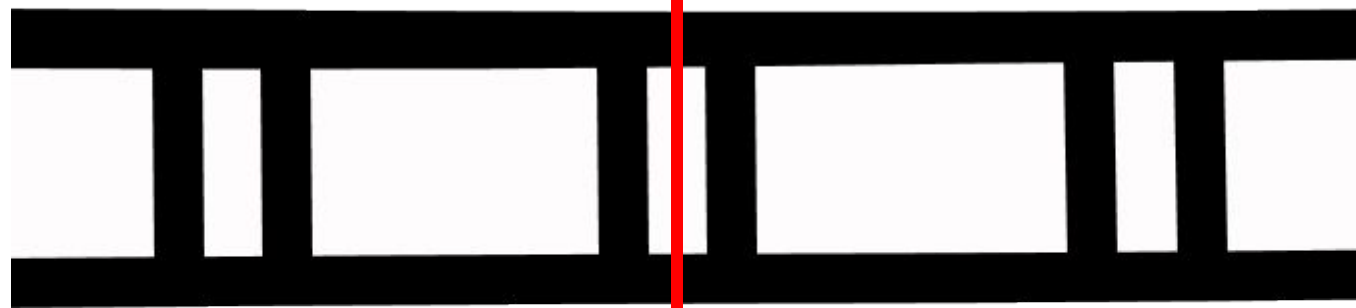
перенос



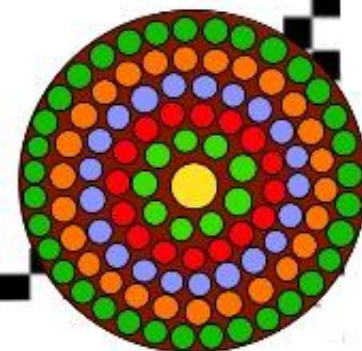
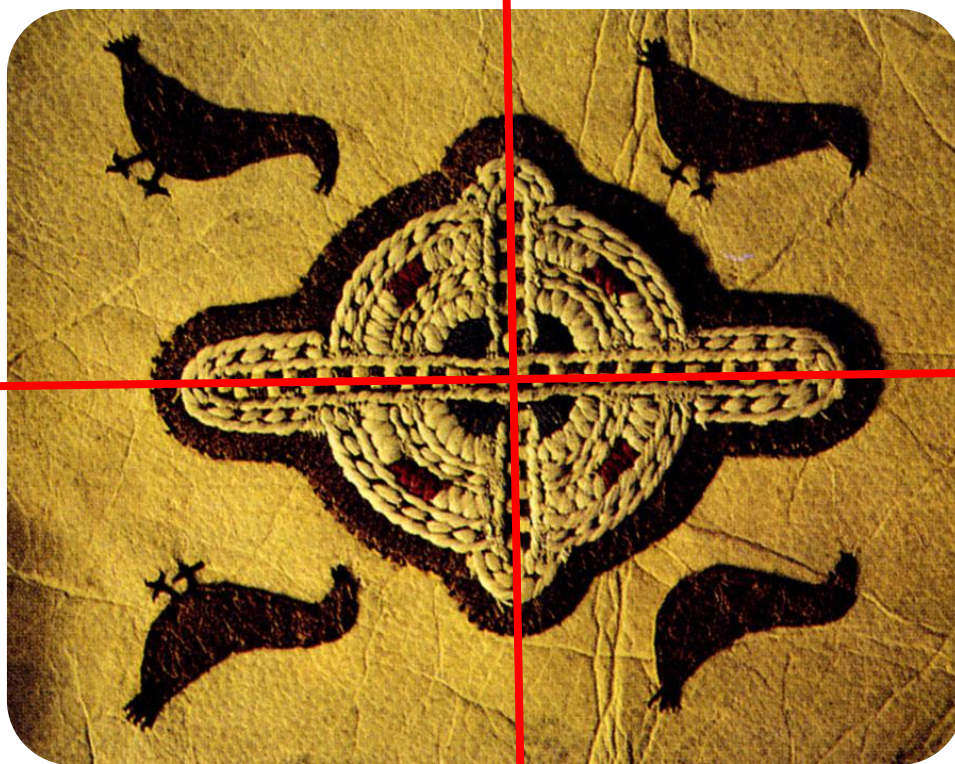
а



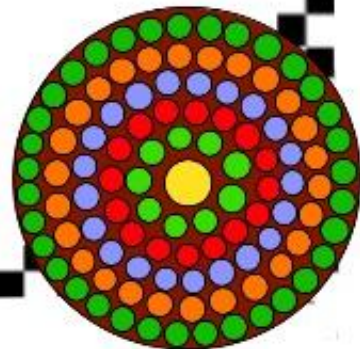
**Чукотский узор с одной
осью
симметрии:**



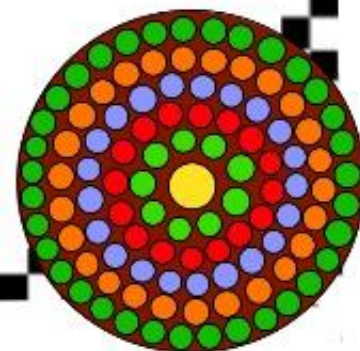
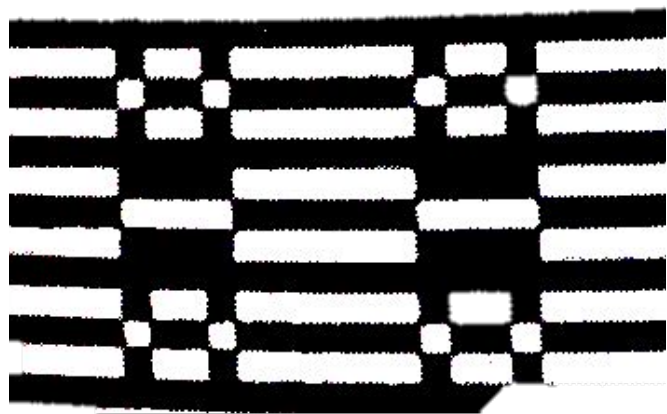
Чукотский узор с двумя ОСЯМИ



Чукотский узор с несколькими осями симметрии



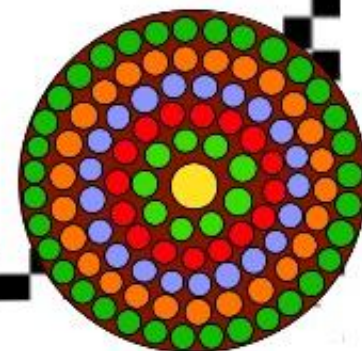
Чукотский узор с переносной симметрией





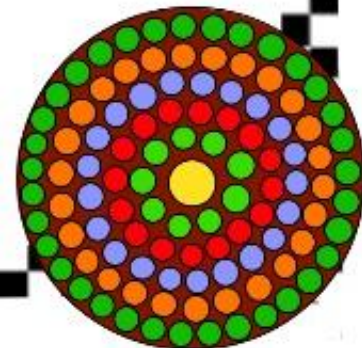
Вывод:

Я на практике применила технику построения чукотского орнамента, используя симметрию и выявила, что орнамент предназначен для украшения различных предметов (посуды, мебели, текстильных изделий) и архитектурных сооружений. Связанный с поверхностью, которую он украшает и зрительно организует, орнамент, как правило, выявляет и подчеркивает своим построением, формой и цветом конструктивные особенности предмета, природную красоту материала. Кроме техники построения орнамента с помощью симметрии я так же обучилась некоторым чукотским техникам вышивки и аппликации.



Заключение

- *Изучение данной темы оказалось познавательной, интересной и помогло по-новому взглянуть на такой привычный, но такой удивительный и чудесный мир симметрии*
- *Мир, в котором мы живём, наполнен геометрией домов и улиц, гор и полей, творениями природы и человека.*
- *Используя законы построения орнаментов и чукотских мотивы можно создать различные орнаменты.*



**Спасибо
за внимание!**

