

МБОУ «Бирюковская СОШ»

**Проект на тему:
«Оригами»**

Ученицы 5б класса Крыгина Н.
и Пощенко Е.
под руководством Карташовой И.В.

Цель работы:

Узнать историю возникновения и пользу оригами

Гипотеза:

Занятия оригами помогают изучить геометрические фигуры, развивают логику и интеллект

Задачи

- найти необходимую информацию**
- установить пользу оригами в математике**
- узнать, как используют оригами в жизни**

Оригами — удивительное, загадочное слово. Оригами буквально означает «бумажные поделки». Еще наши бабушки и дедушки делали бумажные игрушки: кораблики, самолеттики, бумажные шляпы и кепки, защищающие головы от солнечных лучей.



В переводе с японского «оригами» означает «сложенная бумага», в стране восходящего солнца искусство оригами называют искусством целого листа.



Появилось оригами почти сразу после появления бумаги в Японии.

Именно японцы догадались использовать бумагу в качестве сырья для декоративных украшений и изделий.

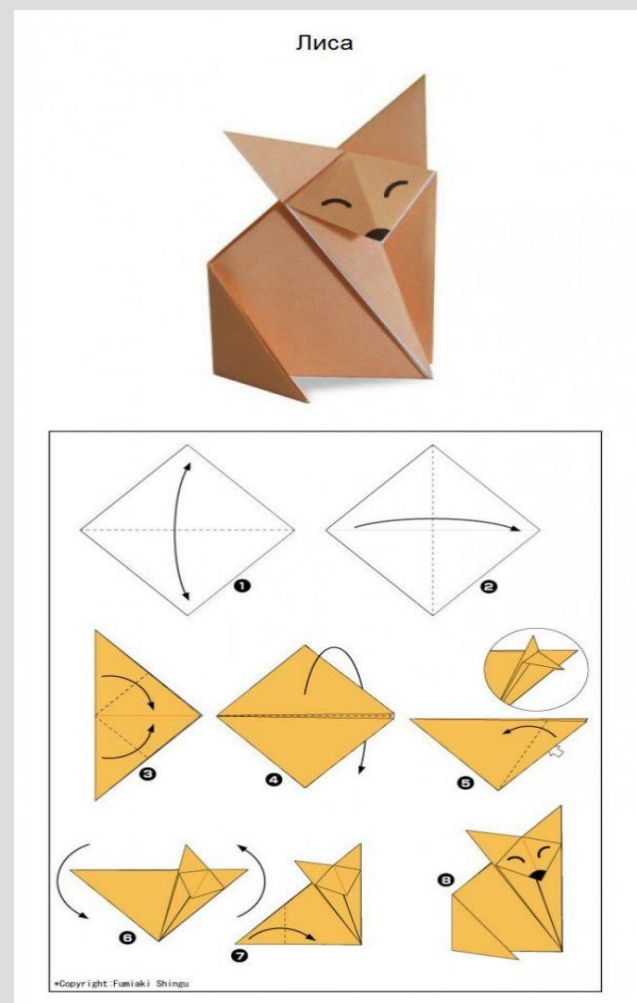
Слово «бумага» и «Бог» на японском языке созвучны.

К настоящему времени единое русло оригами распалось на множество ответвлений, школ и техник, в которых разрешается использование не только клея и ножниц, но и самых разнообразных материалов.

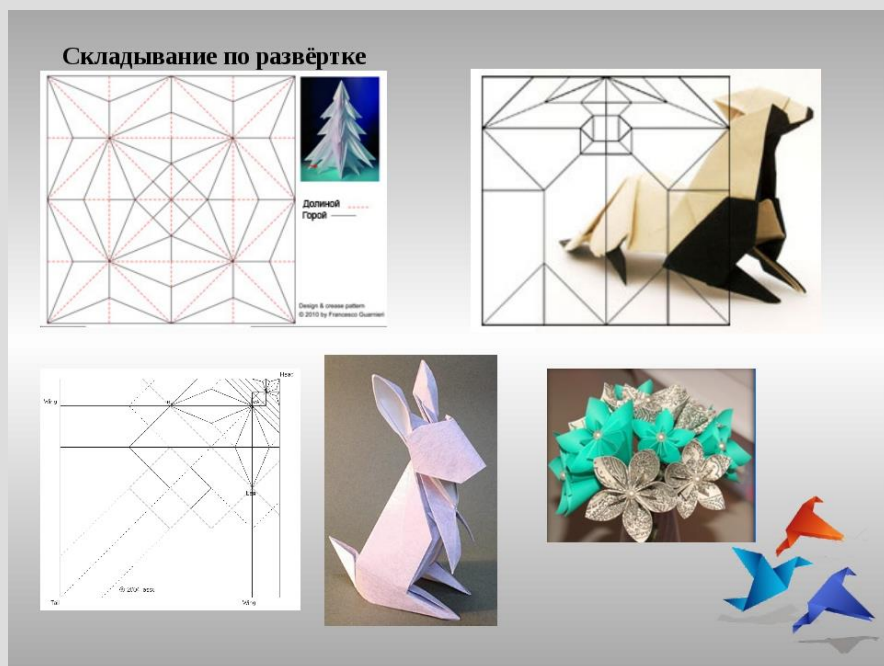


Модульное оригами выполняется из одинаковых модулей без использования клея.

Простое оригами больше подходит для начинающих.

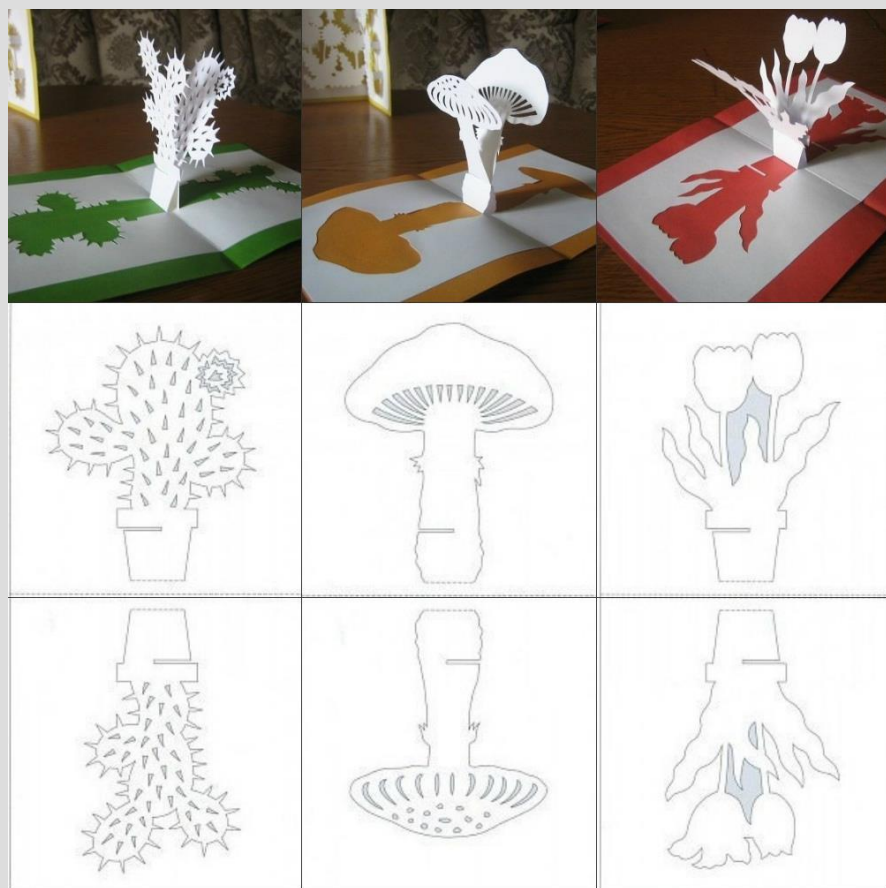


Складывание по развертке. Для этого вида необходимо правильно сложить выкройку с указанием линий сгиба. **Мокрое складывание.** Смоченная бумага позволяет сделать линии более плавными и выразительными, а также придать им некую жесткость.



Киригами применяют для создания красивых открыток с объемными элементами.

Монигами выполняются из денежных купюр.



Квиллинг подходит для создания полноценных картин. Бумагу скручивают специальным образом, чтобы получилась нужная фигура.



Оригами — искусство, которое дарит людям радость. Бумажные изделия украшают витрины магазинов. Оригами из салфеток используется в сервировке стола.



Цветы для подарка можно сделать из бумаги как объемными, так и плоскими.



Коробочка из бумаги может служить упаковкой для подарка.

| Вид бумаги | Преимущество | Недостатки |
|---------------------------|--|---|
| Бумаги для Оригами | Легко складывается, хорошо держит складки | Нет |
| Салфетки | Подходит для специальных изделий | Сложно складывать, в процессе складывания рвется |
| Офисная бумага | Хорошо держит складки, прочная | Нет |
| Картон | Нет | Сгибается тяжело, поделка не получается |
| Цветная бумага | Сгибается легко, поделка получается яркая | Нет |

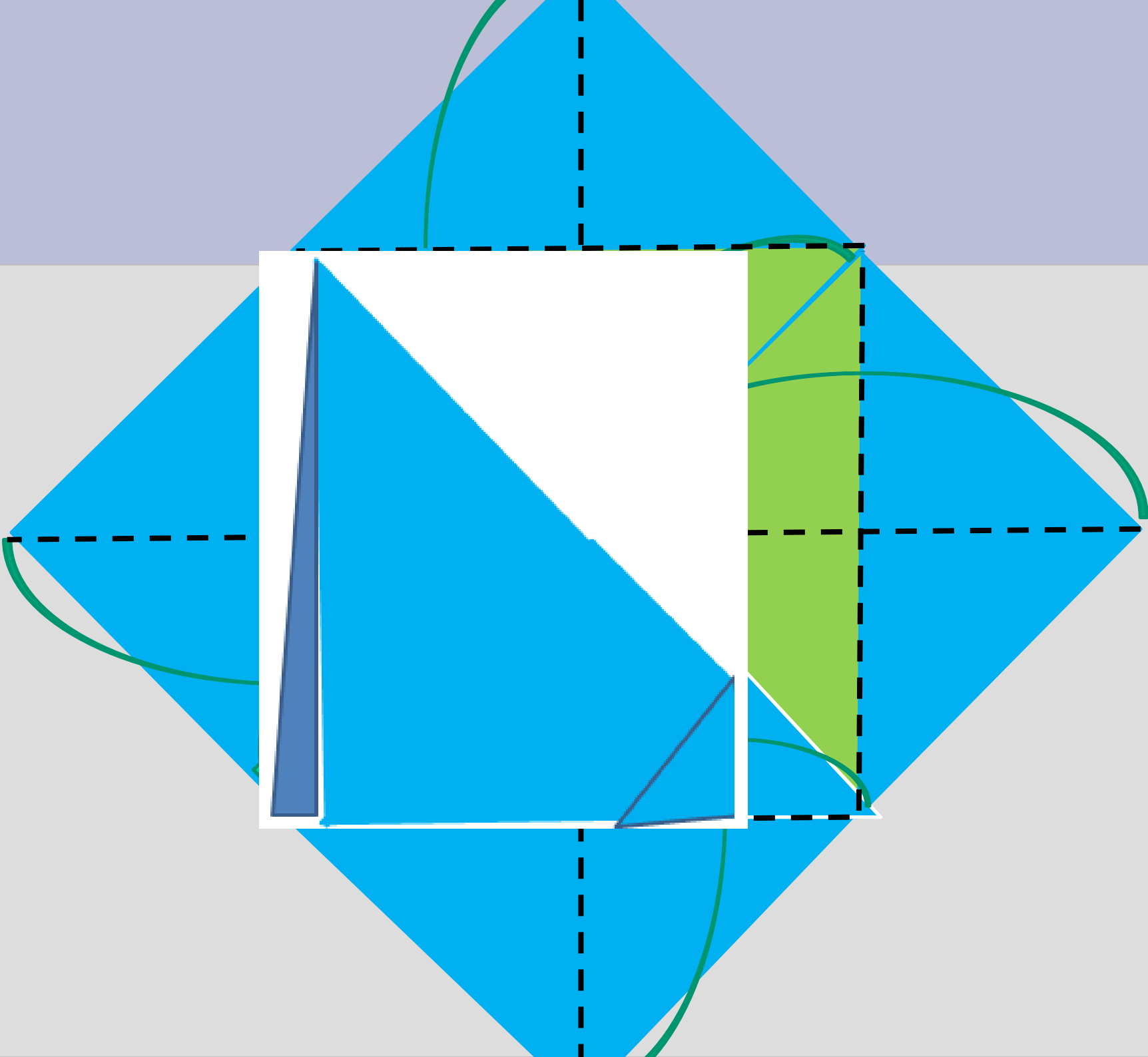
Для изготовления собачки необходимо взять два квадратных листа. Один лист положить вниз внешней стороной. Свести к центральной точке все четыре угла. Затем сложить модель по диагонали.



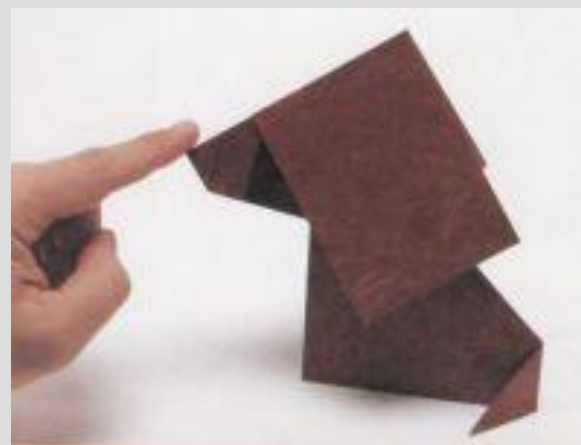
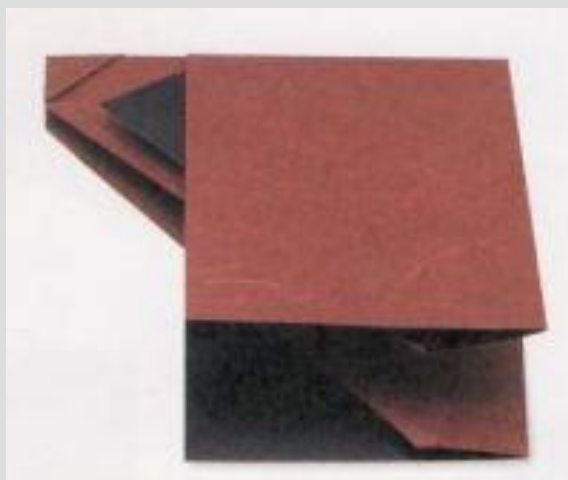
Завернуть правый уголок налево так, чтобы его нижний край совпадал с нижним краем модели.

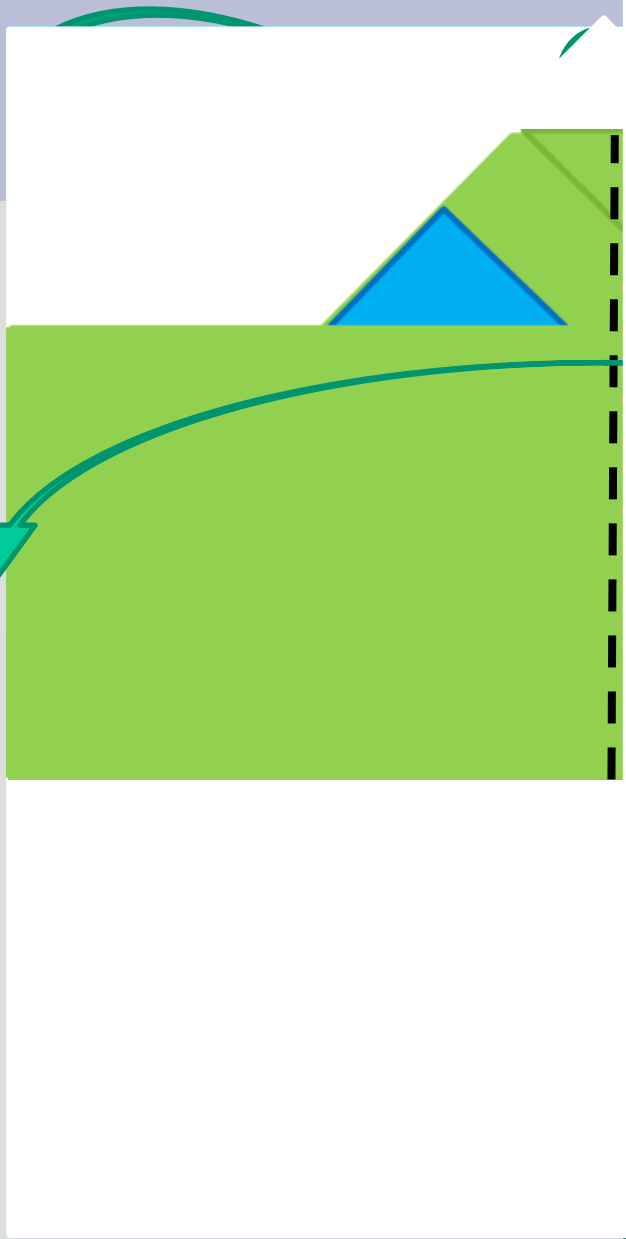


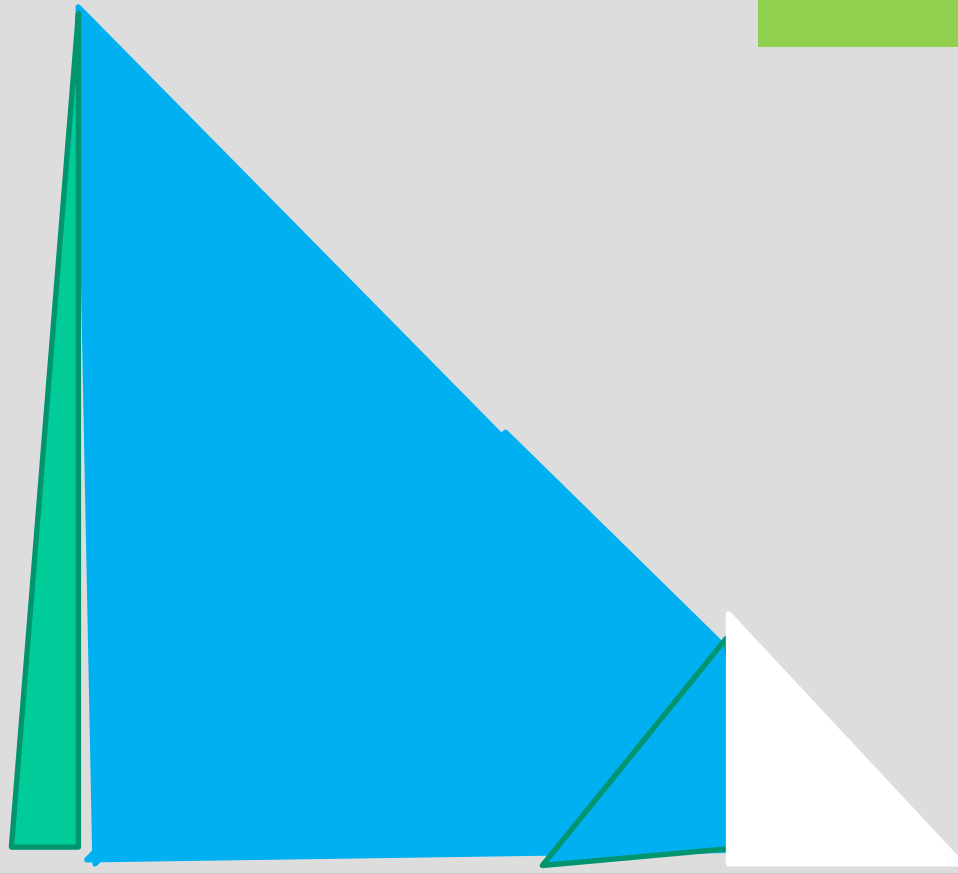
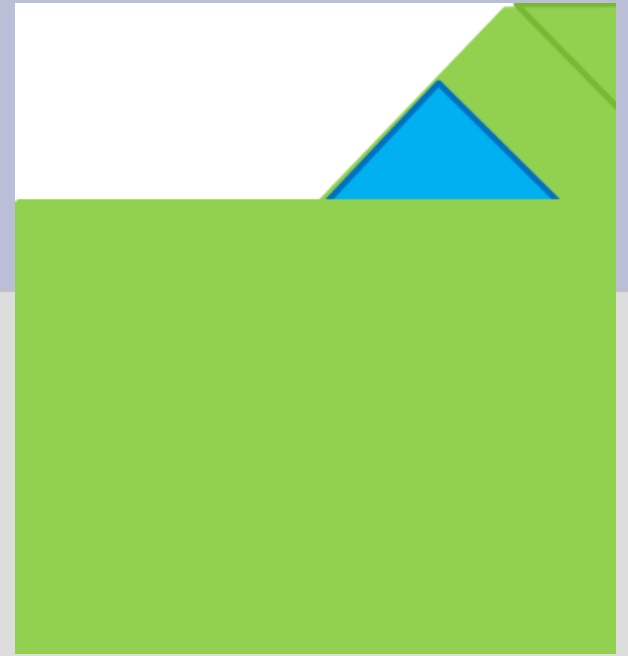
Установить модель на стол. Это будет тело собачки.



Берем другой квадрат. Для начала необходимо загнуть вниз верхние углы вдоль центральной вертикальной линии. Затем отвернуть нижние края. Завернуть нижний край модели. Отогнуть вниз верхний уголок. Получится нос собачки. Сложить модель пополам так, чтобы глаза собачки оказались с внешней стороны модели. Получится голова. Установить голову на первой заготовке, слегка нажать на нос, и собачка закивает головой.







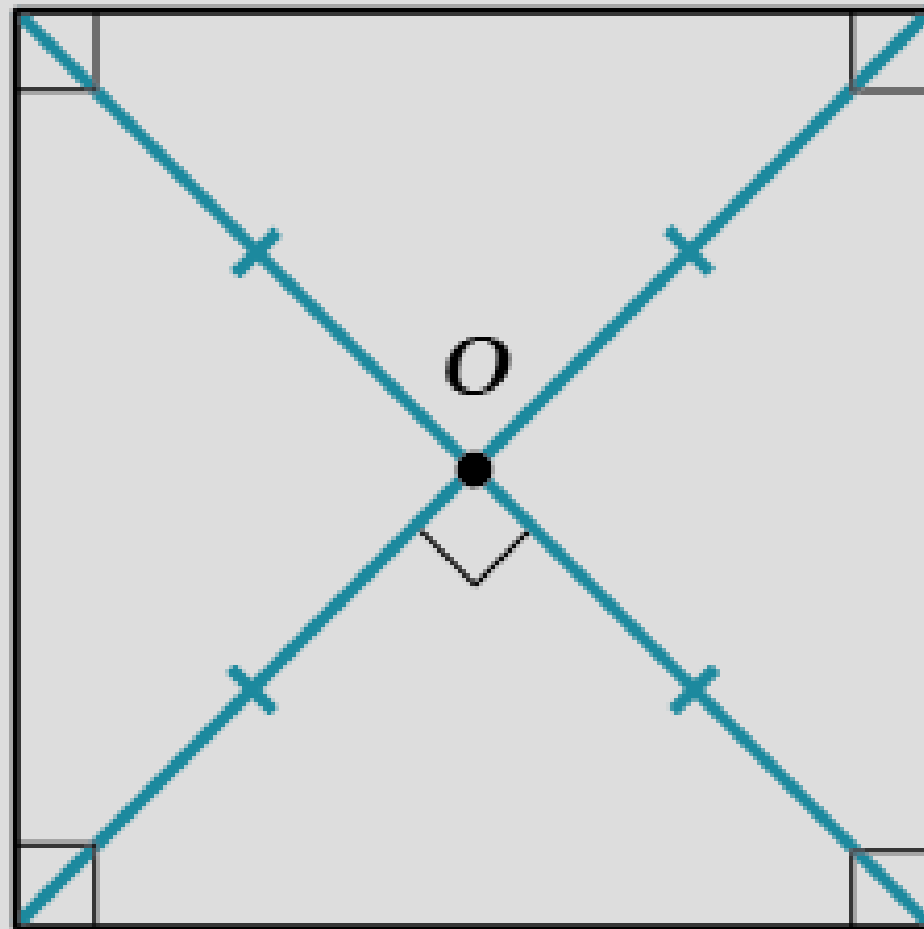
Себестоимость нашего изделия

| Материал | Расход | Стоимость | Всего |
|---|----------------|------------------|------------------|
| Двухсторонняя цветная бумага | 2 листа | 5 рублей | 10 рублей |
| Итого | | | 10 рублей |
| Бумага формата А4 | 2 листа | 50 копеек | 1 рубль |
| Ножницы | 1 шт | 25 рублей | 25 рублей |
| ИТОГО | | | 26 рублей |

Все используемые материалы при изготовлении фигурок Оригами экологически чистые, значит они не вызовут аллергии и могут находиться в детской комнате, так как бумага прошла тест по качеству.



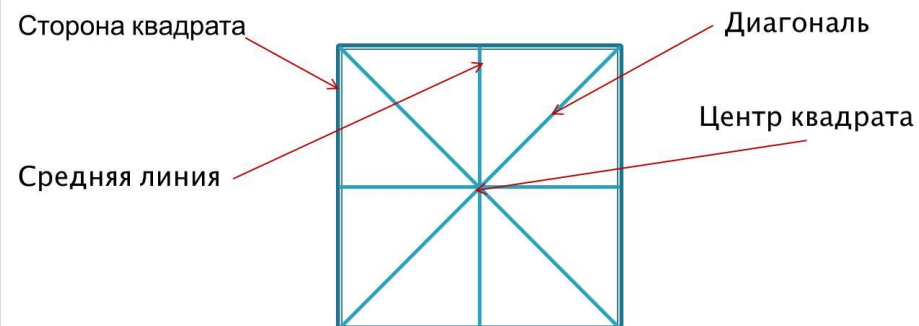
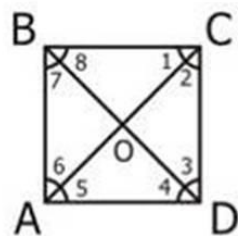
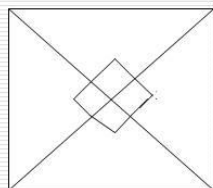
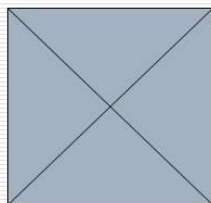
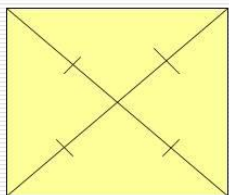
С точки зрения математики оригами — это точное определение местоположения одной и более точек листа, задающих складки, необходимые для формирования окончательного объекта.



С помощью оригами можно проверить равенство треугольников, найти прямоугольные треугольники, биссектрисы, параллельные и перпендикулярные прямые, углы при параллельных прямых, смежные и вертикальные углы.

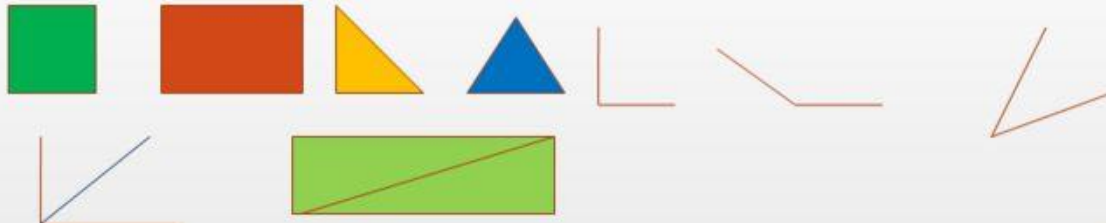
Свойства квадрата


- 1. Диагонали точкой пересечения делятся пополам
- 2. Диагонали равны
- 3. Диагонали взаимно перпендикулярны
- 4. Диагонали делят углы пополам

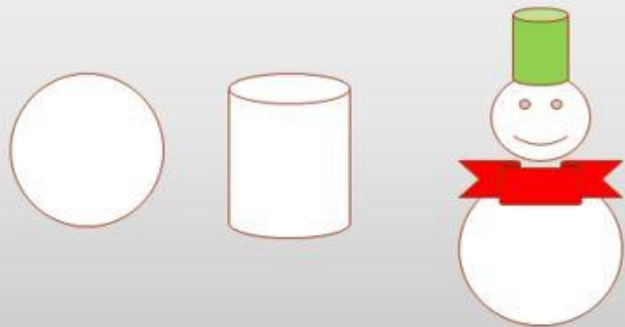



При помощи техники оригами можно сделать многогранник.
Многогранник — геометрическое тело, ограниченное со всех сторон плоскими многоугольниками — гранями.

Оригами и математика

1) 

2) 

3) 

4) 

Гексаэдр (куб) Додекаэдр Тетраэдр Октаэдр Икосаэдр



В ходе своей работы мы ознакомились с историей возникновения оригами. Узнали, что существует несколько видов оригами. Также научились делать фигурки в разной технике.



Нам удалось узнать, как можно использовать оригами в жизни, а также применить оригами для усвоения некоторых геометрических сведений.

Мы поняли, что складывание оригами помогает также развить технические навыки, логику, интеллект и память. Мы всегда дарим своим родным открытки, сделанные своими руками. Мы и дальше будем продолжать использовать оригами в жизни.

Нам было очень интересно работать над данной темой и мы продолжим свою работу, так как это нам поможет находить новые способы решения некоторых задач, а также при изучении геометрии в 7 классе.



Гипотеза, которую мы ставили в начале работы — занятие Оригами помогает изучить геометрические фигуры, развивает логику и интеллект, подтвердилась. Занятие Оригами развивает эстетический вкус, прививает аккуратность, формирует определенные навыки и умения, которые могут пригодиться в математике.



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**