

Оригаметрия

«Всматривайтесь в привычное и вы увидите неожиданное,
Всматривайтесь в некрасивое и вы увидите красивое,
Всматривайтесь в простое и вы увидите сложное,
Всматривайтесь в малое и вы увидите великое.»



Муниципальный этап областного конкурса
«Учитель года Дона – 2020»



Мастер – класс

тема:

«Необычное В обычном»

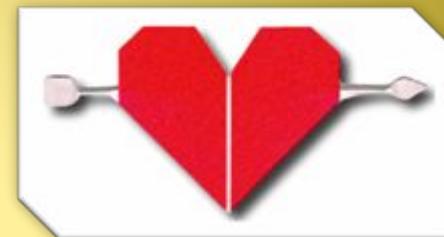


Деточкина
Антонина Анатольевна
учитель
МБОУ Щедровская ООШ



Кто с детских лет занимается математикой,
тот развивает внимание, тренирует свой мозг,
свою волю, воспитывает настойчивость и
упорство в достижении цели.

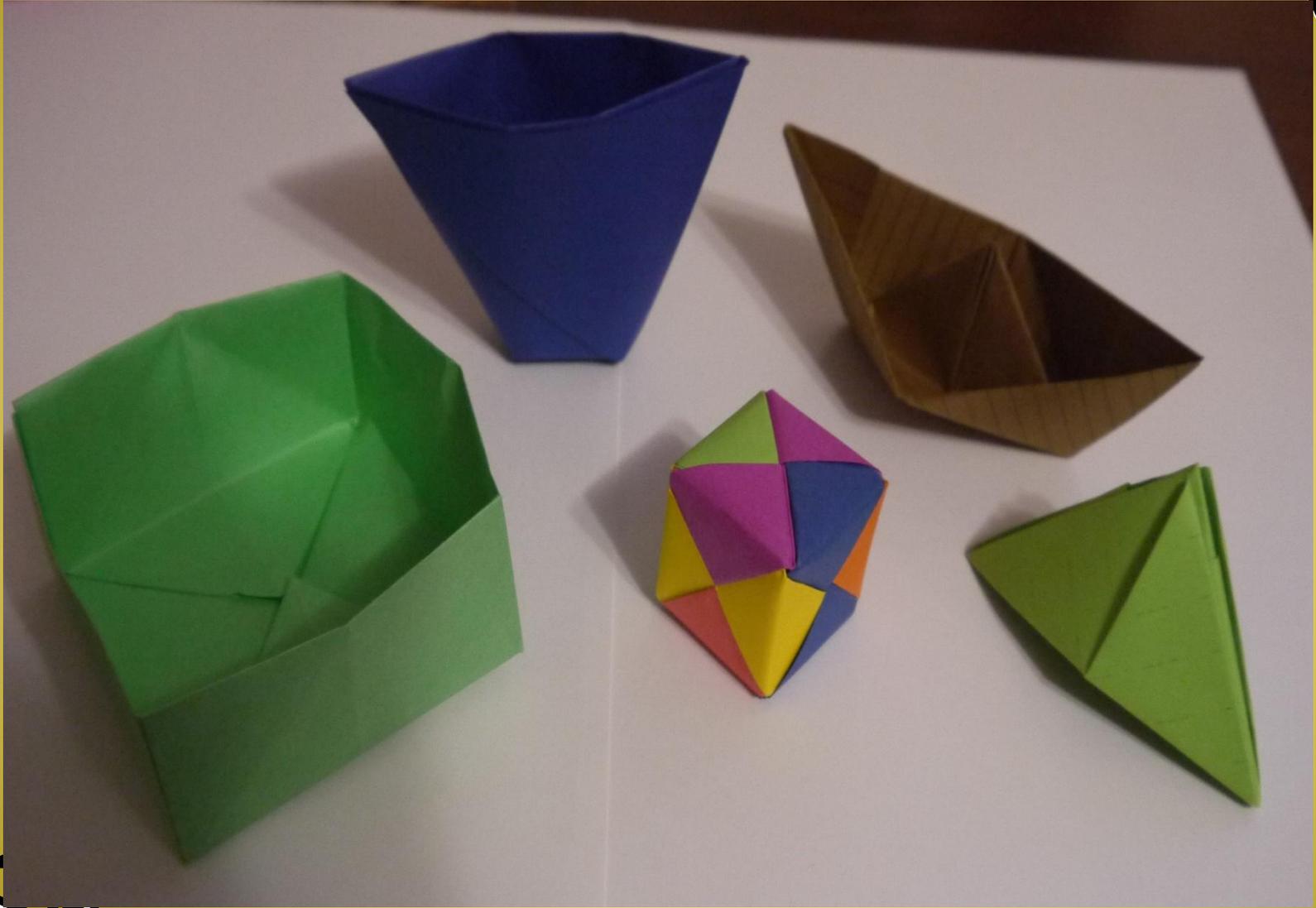
(А. Маркушевич)



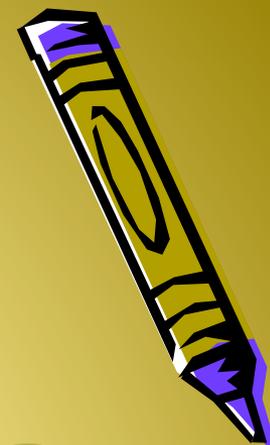
Оригами-

*Японское искусство складывания
различных фигурок из листков очень
тонкой бумаги.*





Цели



erg

**развивать
творческие
способности и
исследовательские
навыки**

**познакомиться
на практике с
основными
геометрическими
понятиями**

**учиться
концентрировать
внимание**



Задачи

- Познакомиться с одним из разделов математики- оригаметрия
- Расширить сферу применения математических знаний
- Познакомиться на практике с основными геометрическими понятиями
- Убедиться в необходимости владения конкретными математическими знаниями для применения в практической деятельности
- Улучшить пространственное воображение
- Расширить представления о применении геометрии в искусстве, производстве, быту



Немного истории

Слово Оригами в переводе с японского означает «сложенный из бумаги». В японском языке его пишут с помощью двух иероглифов: ОРИ-бумага и КАМИ-сложенный. История возникновения ОРИГАМИ неразрывно связана с изобретением бумаги. Человечество за время своего развития изобрело много различных материалов для письма. Это папирус, глиняные таблички, береста, бамбуковые планки, пергамент и только в начале первого тысячелетия в Китае изобрели бумагу. Китайцы изготавливали бумагу из бамбуковых стеблей. Скоро секрет изготовления бумаги стал известен в Японии. Японцы улучшили технологию производства и стали получать бумагу прочнее и качественнее китайской. Лучшую бумагу в Японии делали из коры шелковичного дерева. Такая бумага уже обладала свойствами необходимыми для складывания из нее фигурок.



Ори и Ками

折



ОРИ
(бумага)

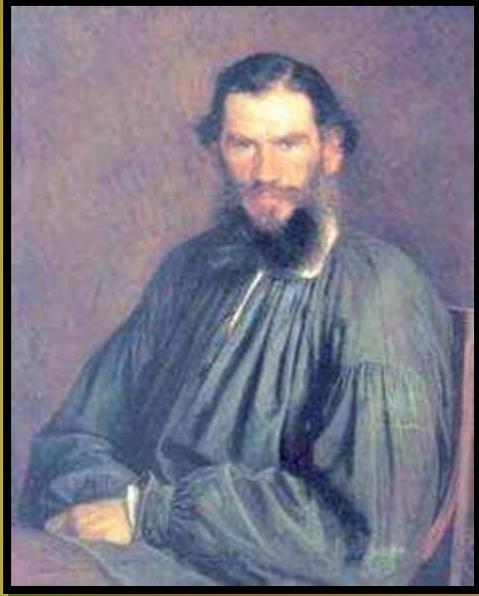


紙



Ками
(складывание)

Лев Толстой и оригами



В 1896 Толстой в своей известной статье «Что такое искусство» неожиданно обращается к искусству оригами. «...одна дама научила меня делать из бумаги, складывая и выворачивая её известным образом, петушков, которые, когда их дергаешь за хвост, махают крыльями. Выдумка эта от Японии. Я много раз делал этих петушков детям, и не только дети,, но всегда овсе присутствующие большие, не знавшие этих петушков, и господа, и прислуга развеселялись и сближались от этих петушков, все улыбались и радовались: как похоже на птицу эти петушки махают крыльями. Тот, кто выдумал такого петушка, от души радовался, что ему так удалось сделать подобие птицы, и чувство это передается, и потому, как ни странно сказать, произведение такого петушка есть настоящее искусство. Не могу не заметить при этом, что это единственное новое произведение в области бумажных петушков, которое я узнал за 60 лет...»



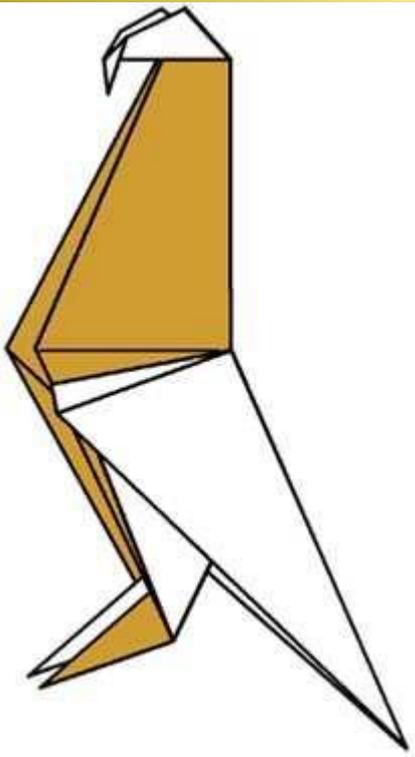
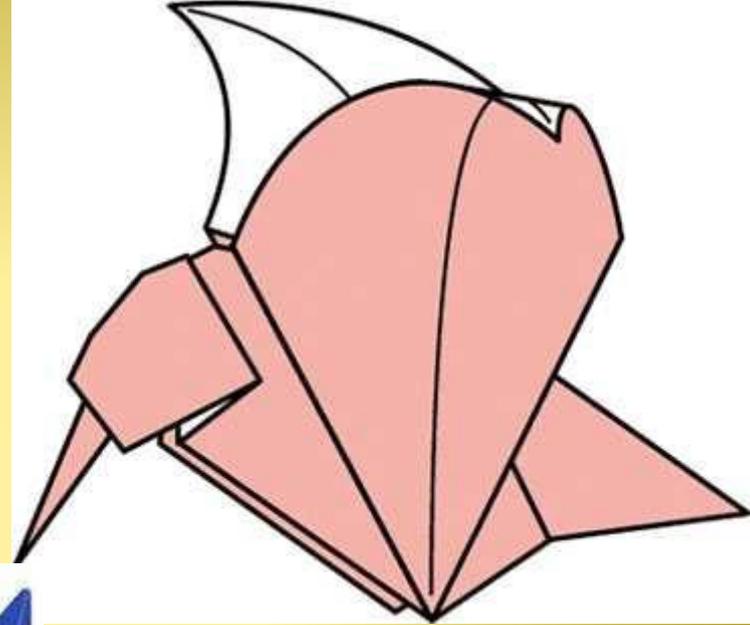
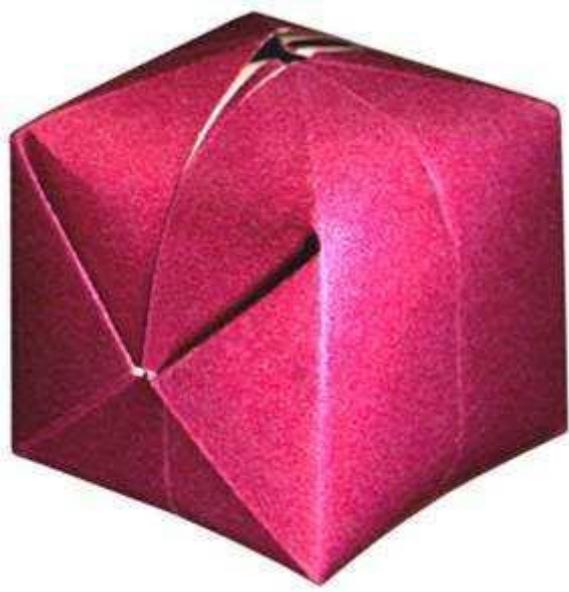


АКСИОМЫ

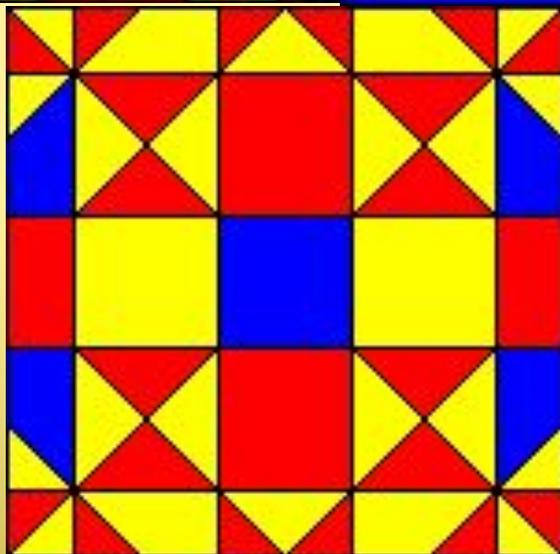
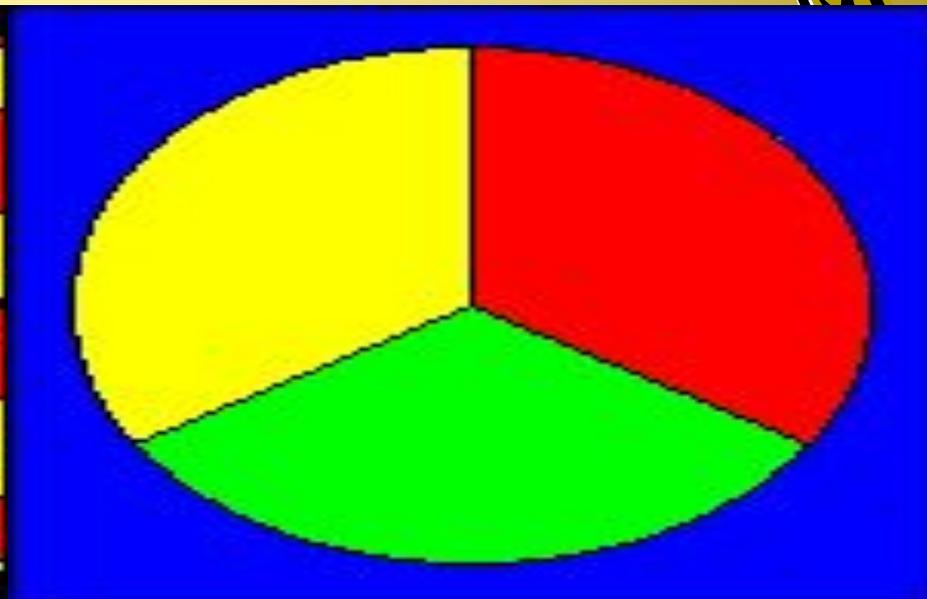
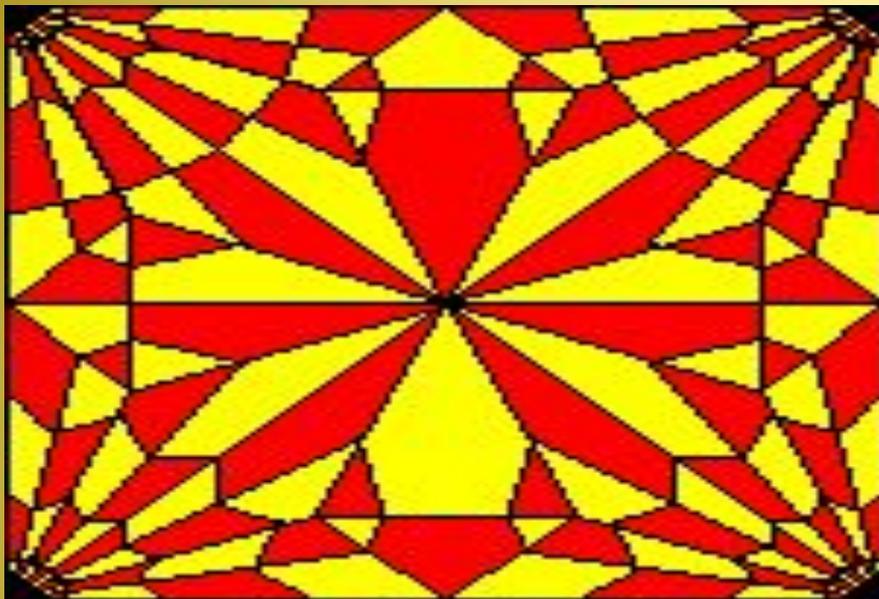
Существует единственный сгиб:

- Проходящий через две данные точки
- Совмещающий две данные точки
- Совмещающий две данные прямые
- Проходящий через данную точку и перпендикулярный данной прямой
- Проходящий через данную точку и помещающий другую данную точку на данную прямую
- Помещающий каждую из двух данных точек на одну из двух данных прямых





Оригами в математике



Оригами в жизни человека.



- Педагогика
- Дизайн жилища
- Моделирование
- Украшение и аксессуары
- Оформительная деятельность



Первые попытки использовать оригами в педагогической практике в Европе справедливо связывают с именем *немецкого гуманиста* **Фридриха Вильгельма**

Августа

Фребеля (1792-1852). Именно он в начале XIX века начал создавать детские сады, а затем и школу.

Фребель считает Природу лучшим учителем.

Он сам сначала был лесником, очень любил и ценил природу и поэтому не хотел, чтобы в школе дети занимались зубрёжкой.

Фребель считал, что **жизнь, движение и знание** есть три главные составляющие развития Человека. Его теория взглядов на образование и развитие личности включает в себя

4 главных компонента:

1. Свободная активность.

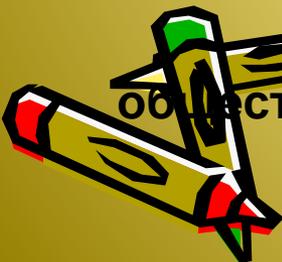
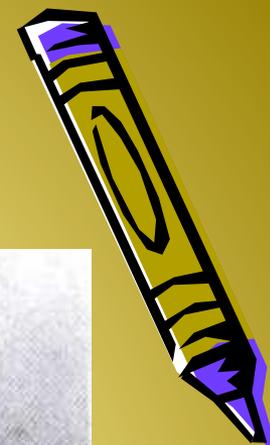
2. Творчество.

3) Участие в жизни общества.

4. Мышечная активность.



Фридрих Фребель (1792–1852)



Педагогами многих стран давно замечено, что оригами:

- учит слушать устные инструкции учителя;
- учит совершать последовательные действия;
- развивает способность контролировать с помощью мозга тонкие движения рук и пальцев;
- улучшает пространственное воображение и умение мысленно оперировать с объемными предметами;
- учит читать чертежи, по которым складываются фигурки;
- знакомит на практике с основными геометрическими понятиями;
- развивает уверенность в своих силах и способностях;
- помогает развитию первых чертежных навыков;
- стимулирует развитие памяти;
- учит концентрировать внимание;
- развивает творческие способности и исследовательские навыки;
- улучшает глазомер;
- снижает тревожность.
- Практически все занимающиеся преподаванием оригами педагоги отмечают положительное влияние этого занятия на успехи своих учеников и по остальным предметам. Занятия складыванием способствуют развитию психологических контактов между учителем и учениками.



Вывод



Оригаметрия-

1. Развивает способность контролировать с помощью мозга тонкие движения рук и пальцев
2. Улучшает пространственное воображение и умение мысленно оперировать с объемными предметами
3. Учит читать чертежи, по которым складываются фигуры
4. Знакомит на практике с основными геометрическими понятиями
5. Развивает творческие способности

