

*Сделал презентацию Хлебников Влад группа 151д*

**ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ,  
ПОЛУПРАВИЛЬНЫЕ.**

# ПРАВИЛЬНЫЙ МНОГОГРАННИК

- *Правильным многогранником называется выпуклый многогранник, грани которого – равные правильные многоугольники, а двугранные углы при всех вершинах равны между собой. Доказано, что в каждой из вершин правильного многогранника сходится одно и то же число граней и одно и то же число ребер*



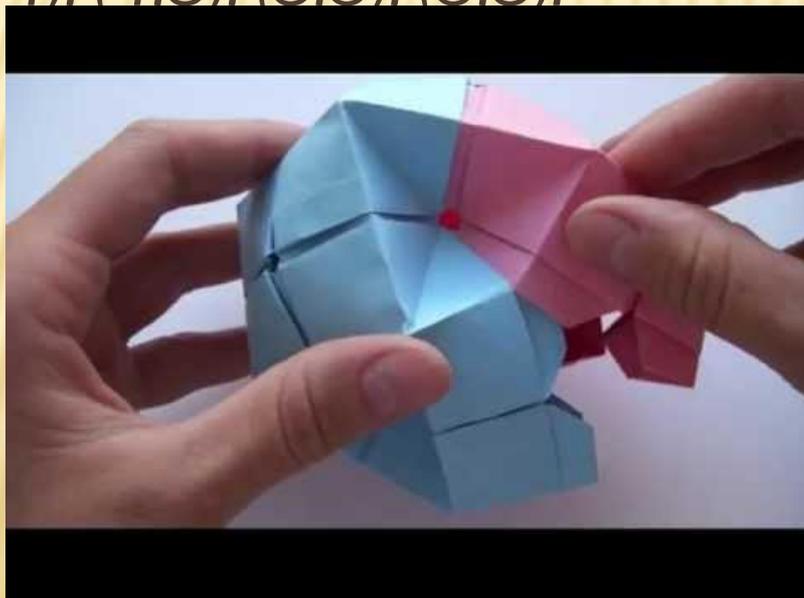
# ПЯТЬ ПРАВИЛЬНЫХ МНОГОГРАННИКОВ

- Правильные многогранники имеют названия по числу граней: тетраэдр (4 грани): гексаэдр (6 граней), октаэдр (8 граней), додекаэдр (12 граней) и икосаэдр (20 граней). По-гречески "хедрон" означает грань, "тетра", "гекса" и т. д. – указанные числа граней. Нетрудно догадаться, что гексаэдр есть не что иное, как всем знакомый куб. Грани тетраэдра, октаэдра и икосаэдра – правильные треугольники, куба - квадраты, додекаэдра – правильные пятиугольники.



# ПЯТЬ ПРАВИЛЬНЫХ МНОГОГРАННИКОВ

- Если обозначить количество углов у одной грани правильного многогранника за  $q$ , а количество граней, сходящихся в одной вершине – за  $p$ , можно получить точные характеристики каждого правильного многогранника. Вот они (первое число –  $q$ , второе –  $p$ ):  $(3;3)$ ,  $(3;4)$ ,  $(4;3)$ ,  $(3;5)$ ,  $(5;3)$ .



# ТРЕУГОЛЬНЫЙ МНОГОГРАННИК ИЗ БУМАГИ

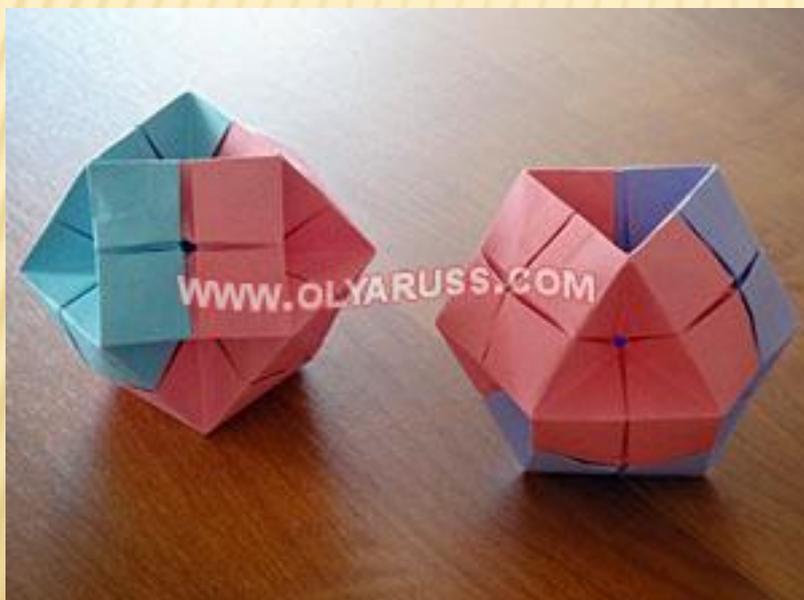
- Для того, чтобы понять, что такое модульное оригами, необходимо сначала разобраться с тем, что называют модулем.
- Все довольно просто: модуль - это один из оригамных элементов. Некая частица, входящая в состав большой, общей детали или изделия.



# ТРЕУГОЛЬНЫЙ МНОГОГРАННИК ИЗ БУМАГИ

---

- Множество одинаковых модулей, собранных вместе, образуют ту или иную конструкцию. Таким образом, модульное оригами можно назвать конструктором из традиционных фигурок.



# ТРЕУГОЛЬНЫЙ МНОГОГРАННИК ИЗ БУМАГИ

- Например, из фигурок стаканчиков можно выполнить мяч, кактус, цыпленка или петушка, простенький бумеранг и некоторые виды орнаментов. А из звездочек-сюрикенов - занимательную черепашку или огромный замок.



# ТРЕУГОЛЬНЫЙ МНОГОГРАННИК ИЗ БУМАГИ

- А добавив к такому модулю еще два вида, отличающихся по линиям сгиба от первого, можно собрать сложные геометрические фигуры, состоящие из 16-ти, 18-ти, 20-ти и 24-х деталей.

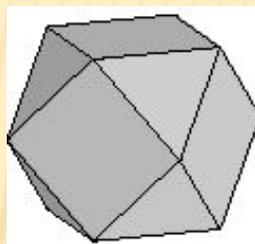


Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

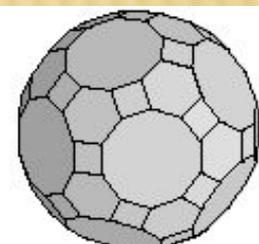


Рис. 11



Тетраэдр



Гексаэдр (куб)



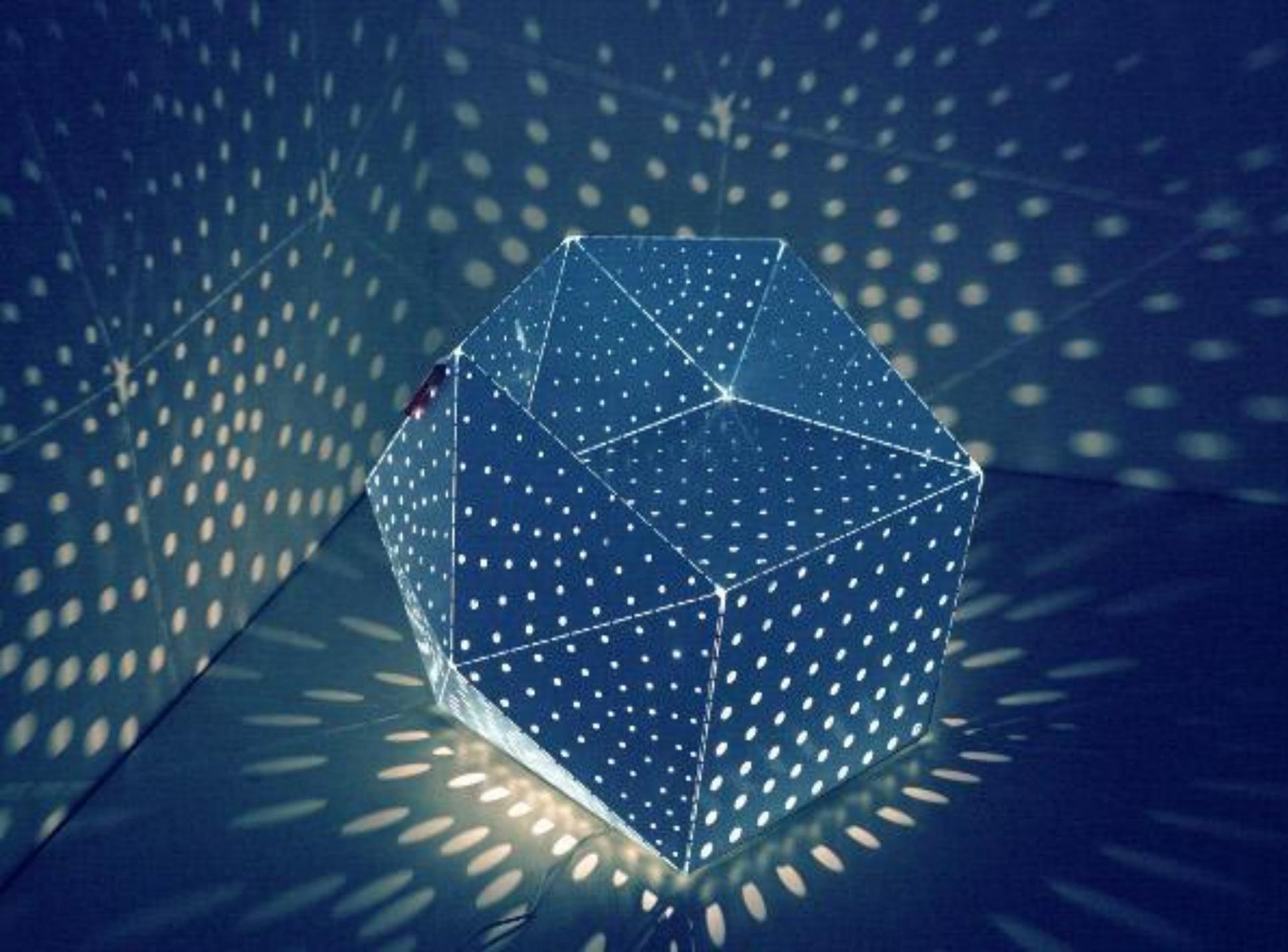
Октаэдр



Додекаэдр



Икосаэдр





***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***

---