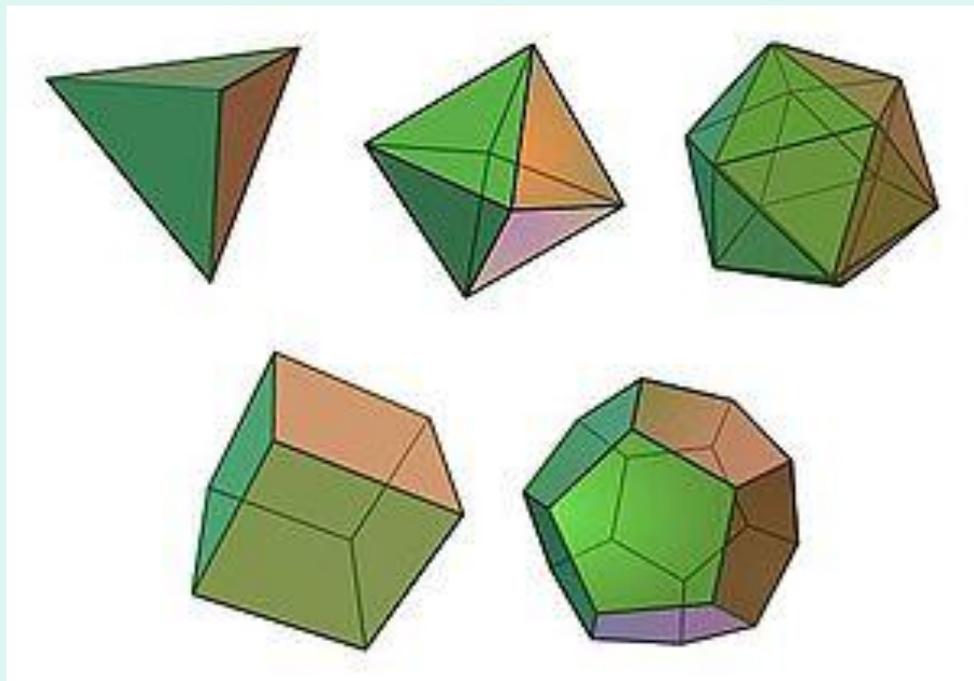


# *Правильные Многогранники*



*Автор: Жежеря  
Георгий Олегович,  
МБОУ СОШ №36,  
Белгород*

- *Актуальность* данного проекта состоит в том, что правильные многогранники – «вечные» тела. Интерес к ним тонкой нитью проходит через спираль всех времен.

## *Цель проекта:*

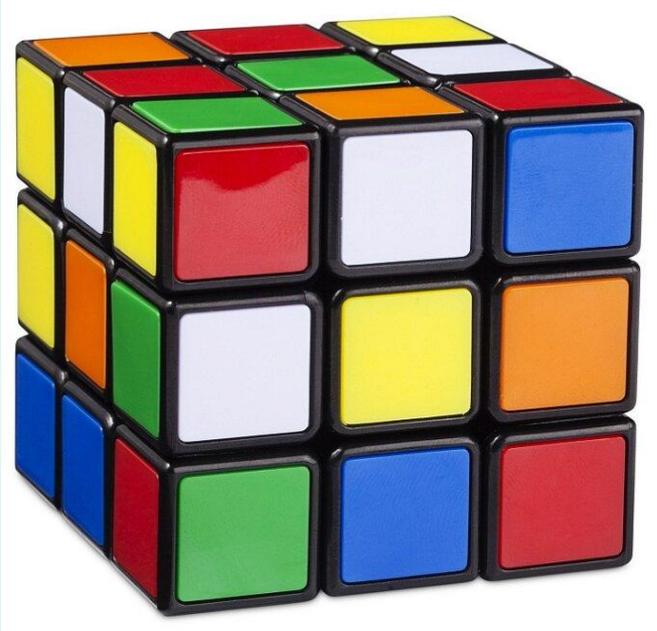
*изучить правильные многогранники*

## *Задачи:*

- *- ознакомиться с историей изучения многогранников;*
- *- рассмотреть классификации многогранников;*
- *- научиться моделировать многогранники;*
- *- показать значение многогранников в повседневной жизни.*

# Гипотеза

- *Если мы узнаем историю изучения многогранников, их классификацию, то сможем моделировать их на практике, находить в окружающем мире.*



# План

*История и понятие многогранников.*

*Виды правильных многогранников и их характеристики.*

*Многогранники в природе.*

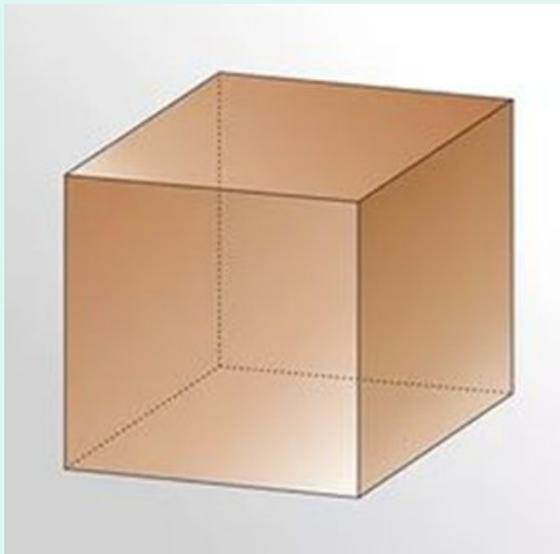
*Многогранники в живописи .*

*Многогранники в архитектуре.*

*Моделирование многогранников.*

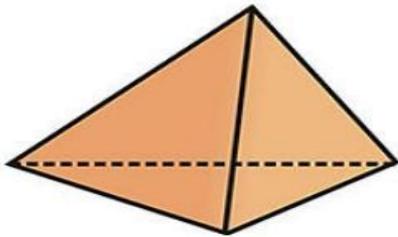
# История и понятие многогранников

*Правильный многогранник или платоново тело — это выпуклый многогранник, состоящий из одинаковых правильных многоугольников и обладающий пространственной симметрией.*

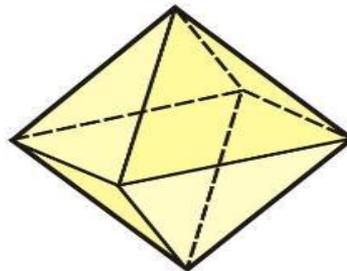


# *Виды правильных многогранников и их характеристики*

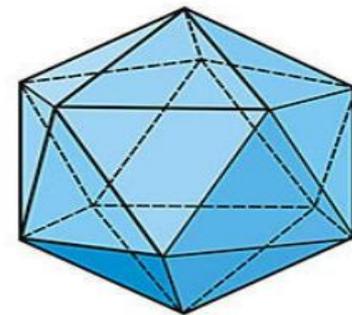
## *Правильные многогранники*



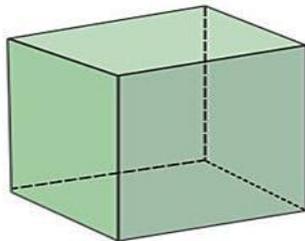
тетраэдр



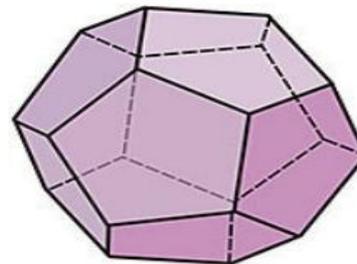
октаэдр



икосаэдр



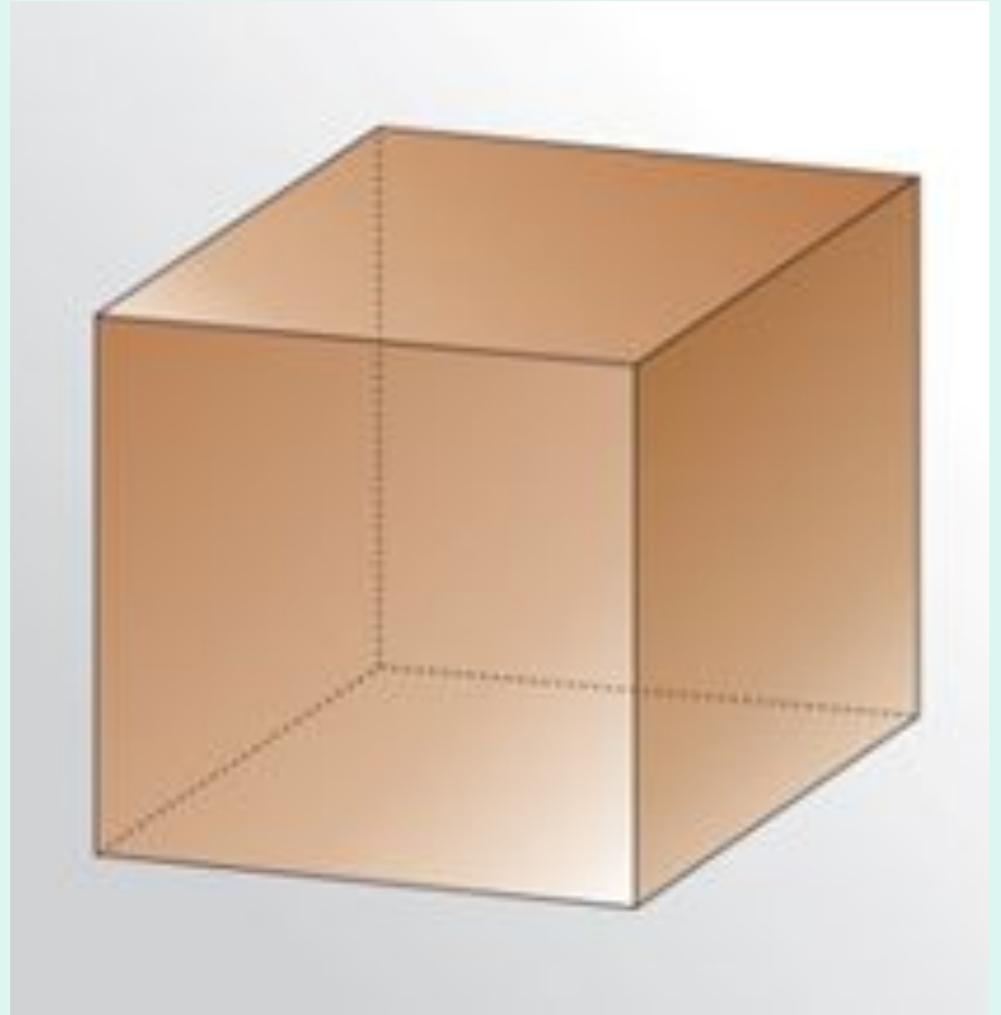
гексаэдр



додекаэдр

# Гексаэдр (Куб)

Гранью  
многогранника  
является  
квадрат.  
Каждый из  
четырех углов  
равен 90  
градусов.



# Тетраэдр

*Тип грани – правильный  
треугольник;*

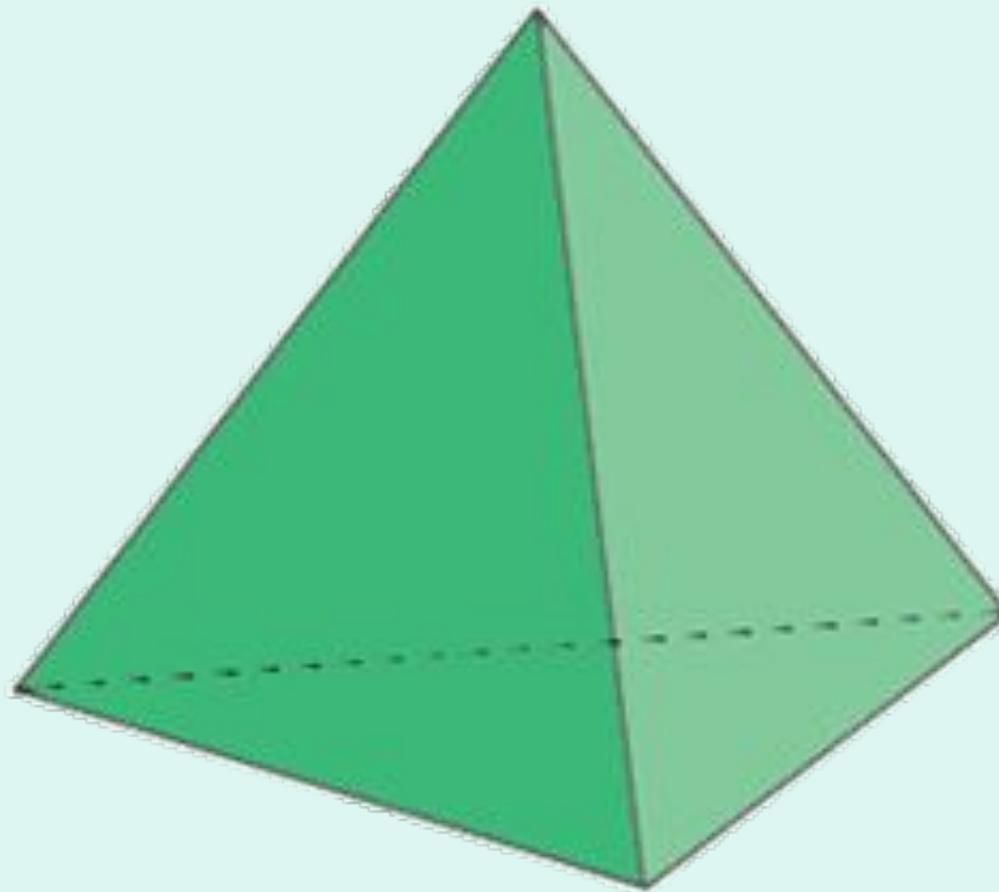
*Число сторон у грани – 3;*

*Общее число граней – 4;*

*Число рёбер  
примыкающих к вершине  
– 3;*

*Общее число вершин – 4;*

*Общее число рёбер – 6.*



# Октаэдр

*Тип грани – правильный  
треугольник;*

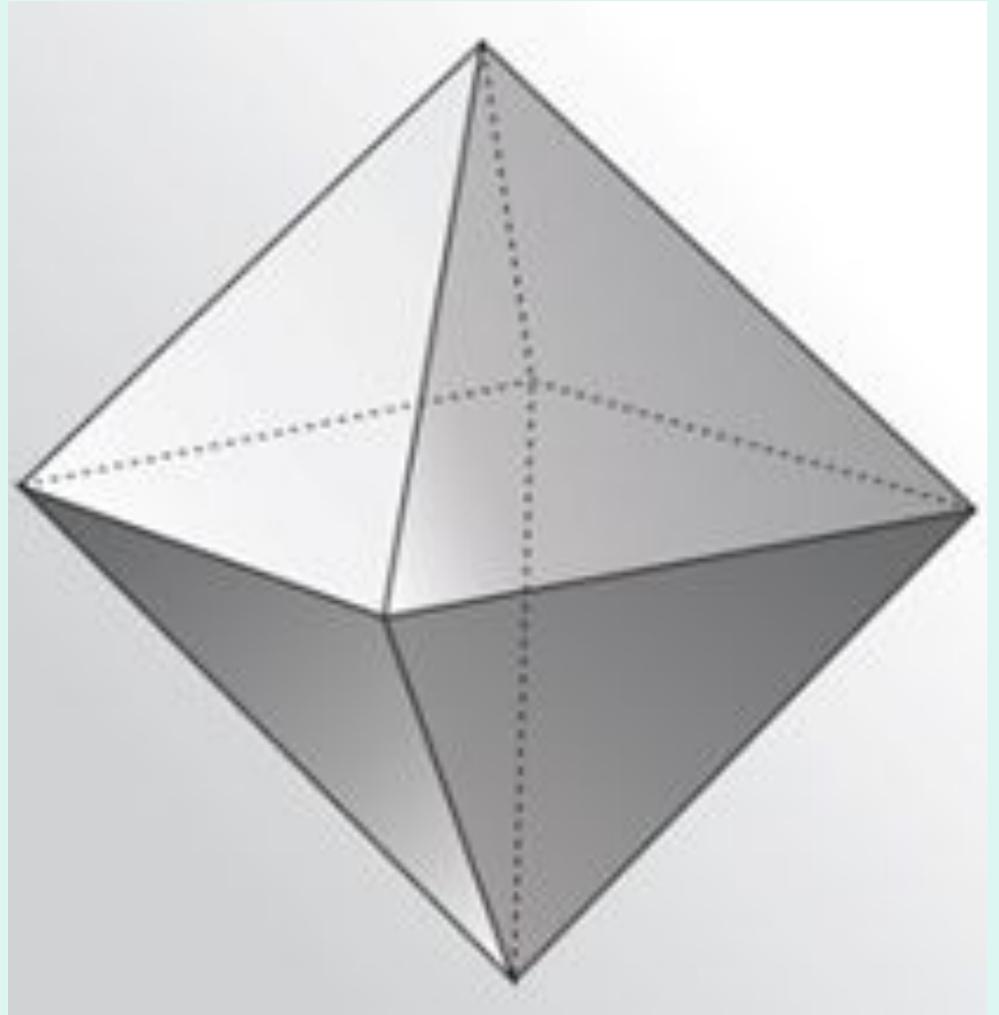
*Число сторон у грани –  
3;*

*Общее число граней – 8;*

*Число рёбер  
примыкающих к вершине  
– 4;*

*Общее число вершин – 6;*

*Общее число рёбер – 12;*



# Додекаэдр

*Тип грани – правильный  
пятиугольник;*

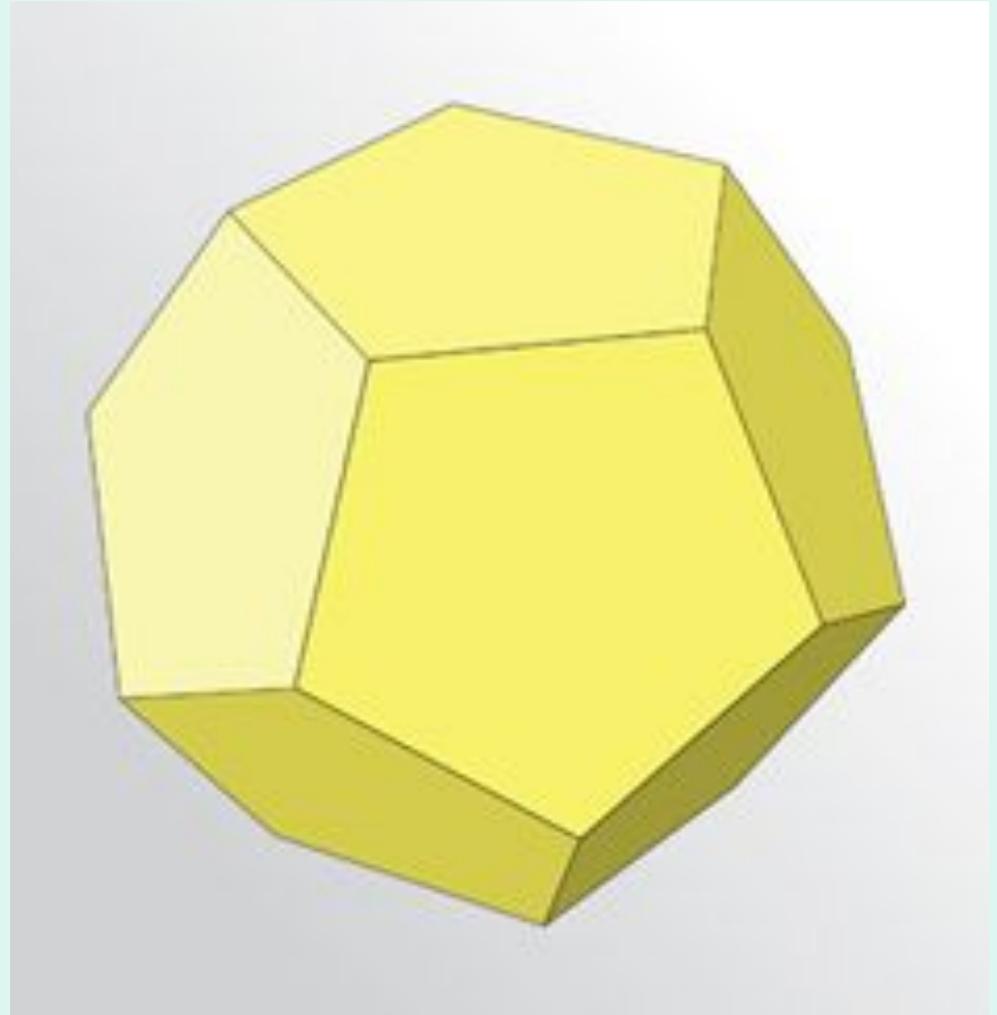
*Число сторон у грани –  
5;*

*Общее число граней – 12;*

*Число рёбер  
примыкающих к вершине  
– 3;*

*Общее число вершин –  
20;*

*Общее число рёбер – 30;*



# *Икосаэдр*

*Тип грани – правильный  
треугольник;*

*Число сторон у грани –  
3;*

*Общее число граней – 20;*

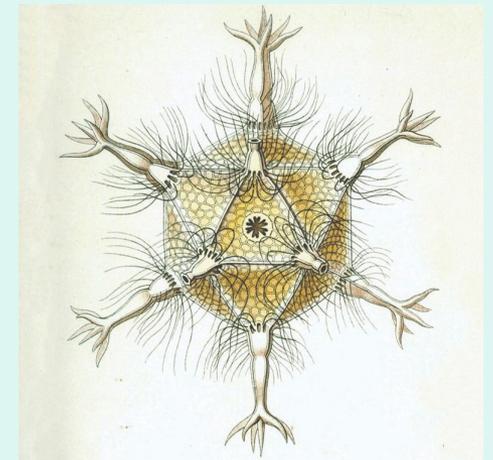
*Число рёбер  
примыкающих к вершине  
– 5;*

*Общее число вершин –  
12;*

*Общее число рёбер – 30;*



# Многогранники в природе



# *Многогранники в архитектуре*



# *Практическая часть*

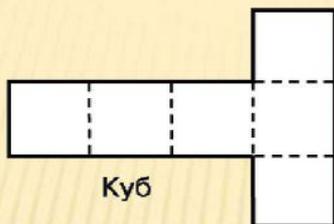
- Моделирование – построение моделей, процесс познания действительных объектов, метод изучения технических сооружений, мыслительный и практический вид деятельности, непосредственно создание моделей.
- Конструирование – один из способов моделирования. Оно представляет разработку совместимых типовых элементарных объектов (деталей) и создание более сложных объектов из них.

*В развёрнутом виде Правильные Многогранники выглядят как множество обычных плоских фигур известных всем нам.*

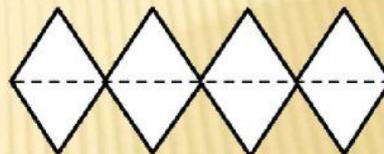
### Развертки правильных многогранников



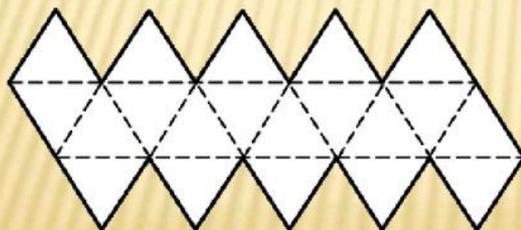
Тетраэдр



Куб



Октаэдр



Икосаэдр

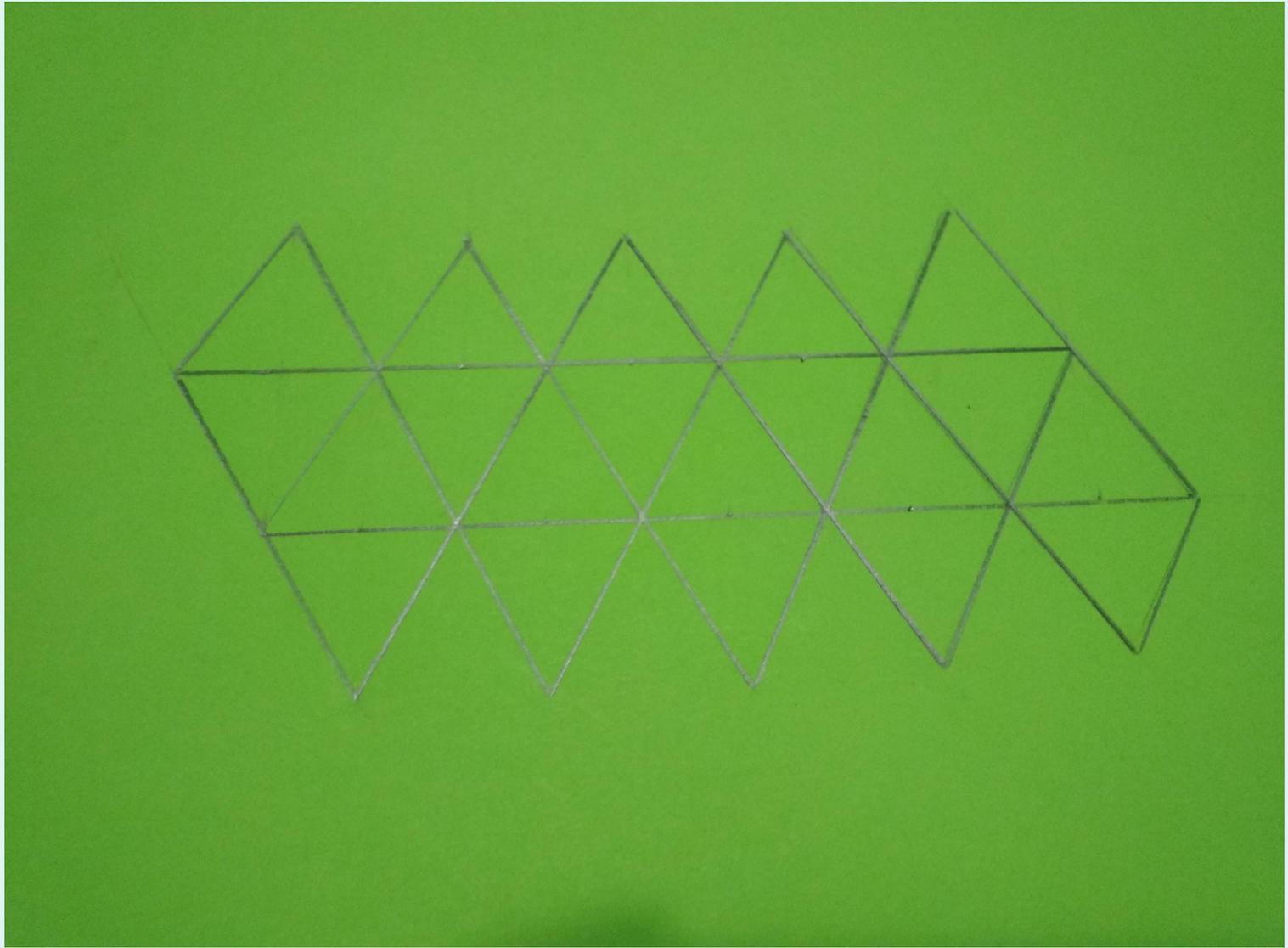


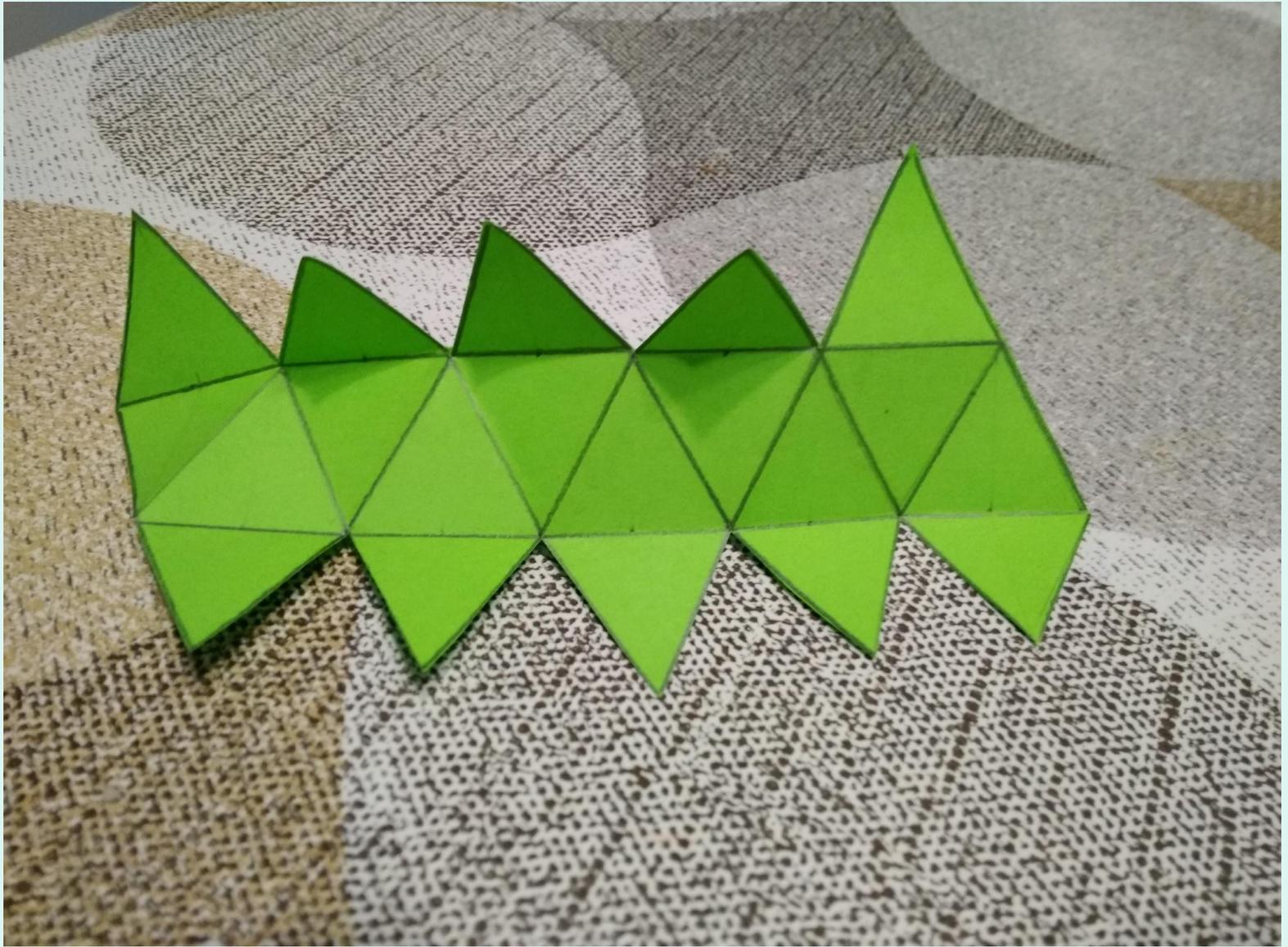
Додекаэдр

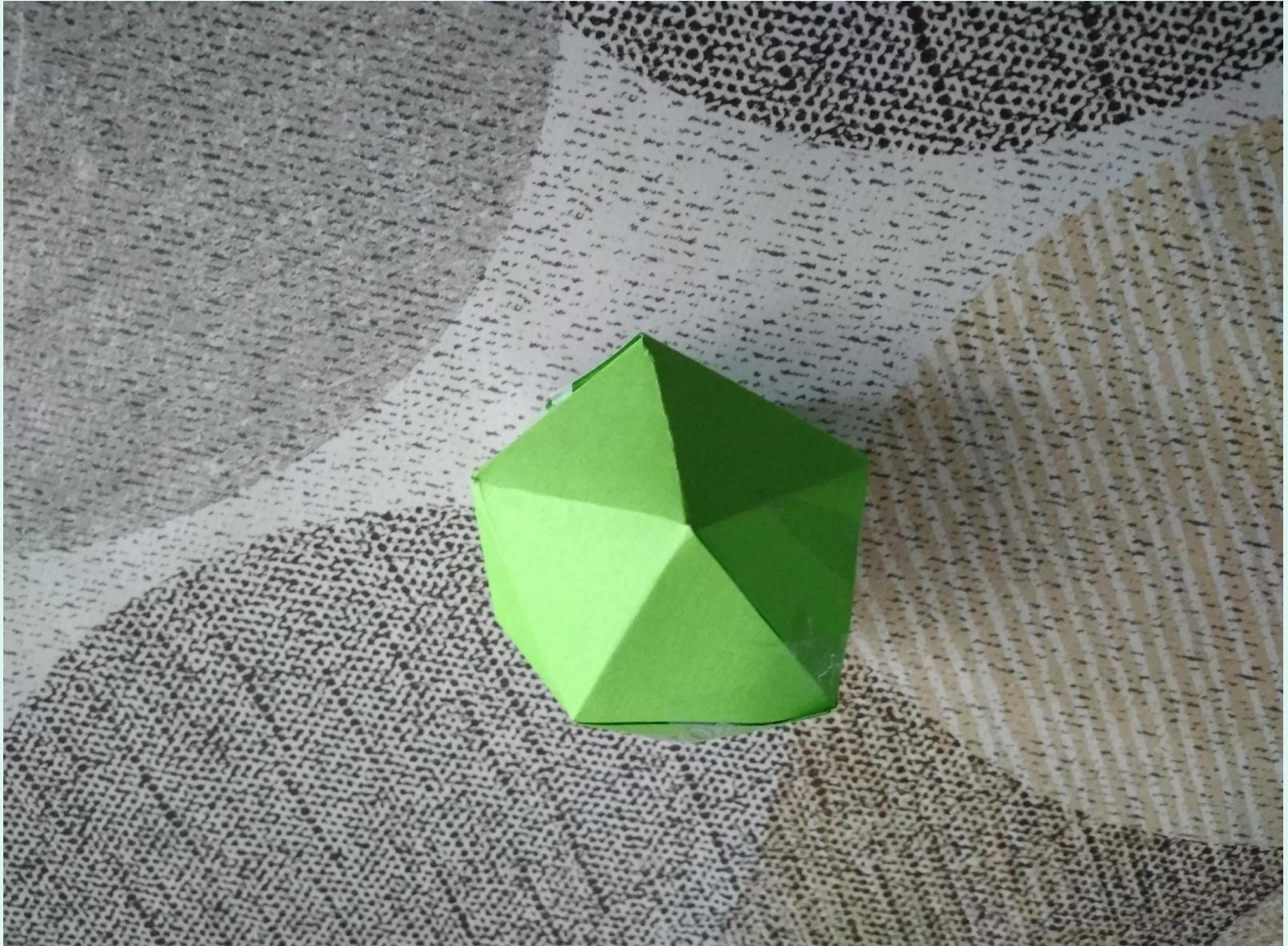
Теперь зная всё это мы можем попробовать смоделировать один из них, пускай это будет икосаэдр.

## План

1. Начертим развёртку фигуры.
2. Вырежем её ,а потом согнём.
3. Сложим все части вместе и склеим.







# ***Заключение***

Мы рассмотрели правильные многогранники и убедились, что не человек, а природа придумала эти удивительные формы. В ходе работы, мы выяснили, что многогранники играют немало важную роль в окружающей среде.

Таким образом, многогранные формы окружают нас в повседневной жизни повсюду. Почти все сооружения, возведённые человеком, имеют форму многогранников.