



# ГЕОМЕТРИЯ В ПРИРОДЕ

Работу выполнила  
ученица 3-б класса  
МБОУ «Родниковская  
школа-гимназия»  
Булатова Анифе  
Классный  
руководитель  
Машакова А.Ш.

Окружающий нас мир - это  
мир геометрии чистой,  
истинной, безупречной в  
наших глазах.

Все вокруг – геометрия.

*Ле Корбюзье*



• **Цель:** изучить, где в природе встречаются геометрические фигуры и симметрия.

• **Задачи:**

1. изучить историю возникновения геометрии;
2. изучить разнообразие геометрических форм и закономерностей, встречающихся в природе;
3. дать описание геометрических закономерностей;
4. установить взаимосвязи геометрии с другими областями наук;
5. выяснить отличаются ли объекты искусственного происхождения и предметы природного происхождения.

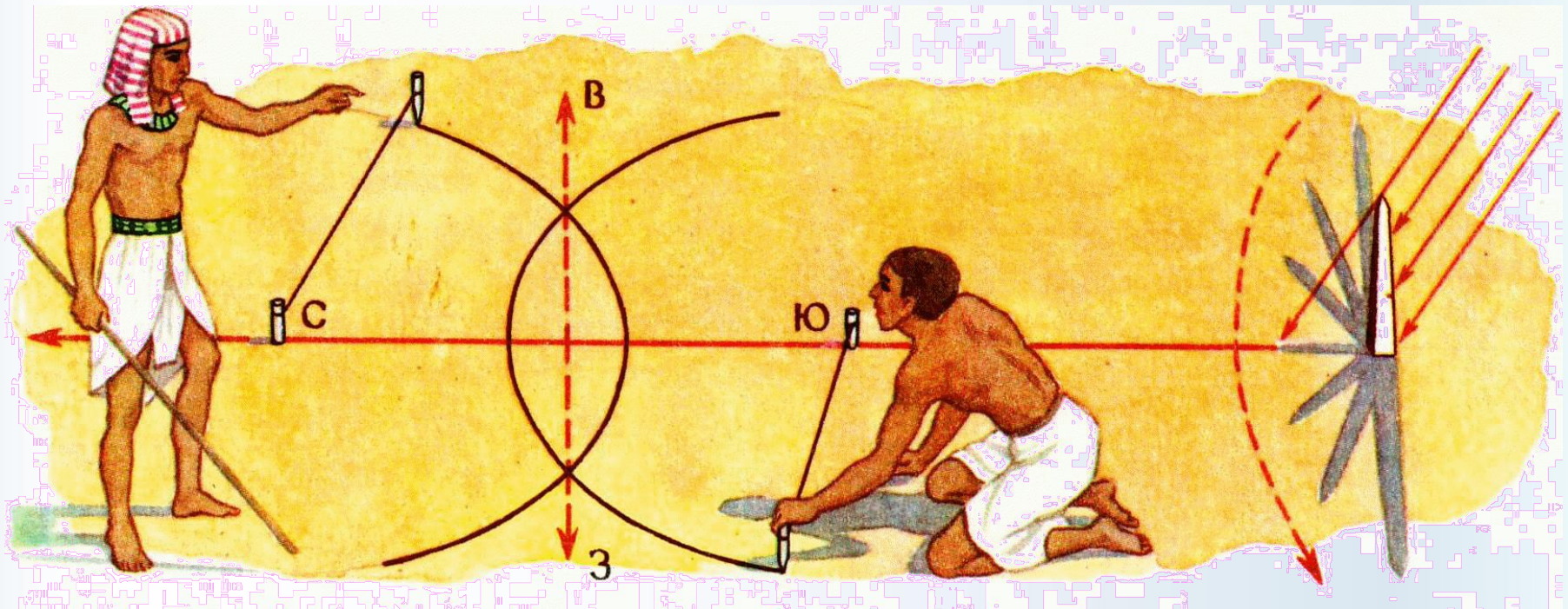




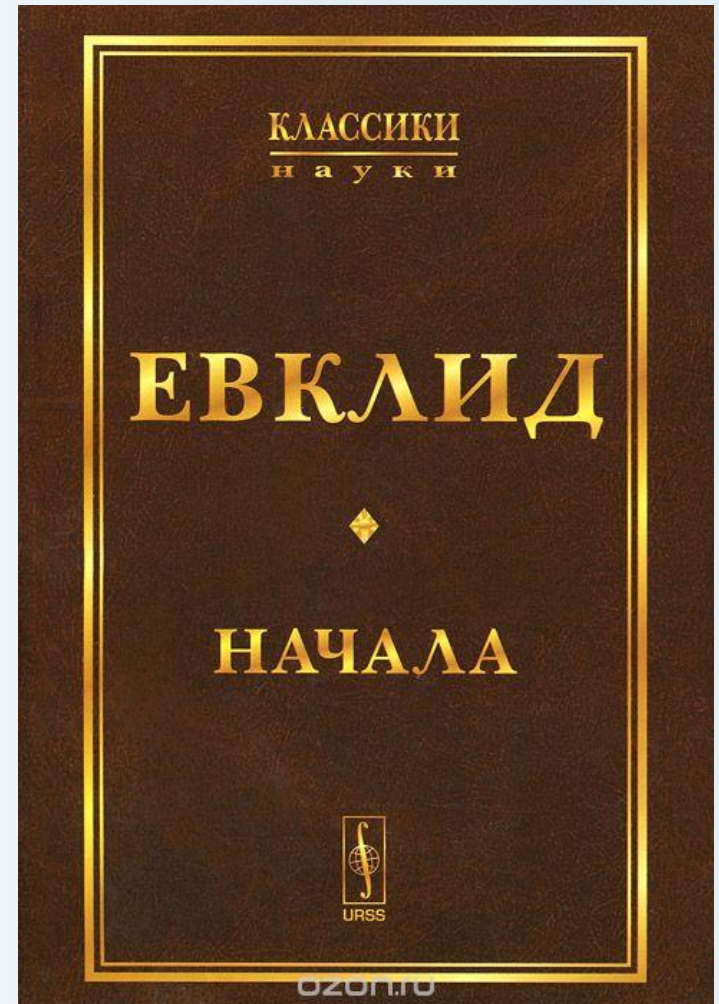
Предмет  
исследования:  
геометрически  
е  
тела в природе

Объект исследования:  
окружающий нас мир

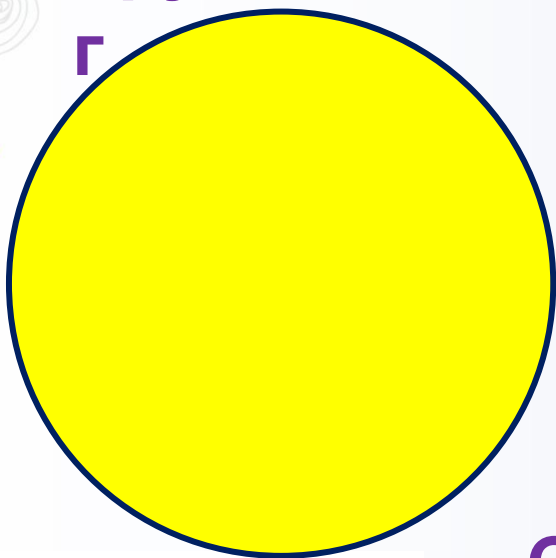
Геометрия - это одна из самых древних наук. В переводе с греческого слово «геометрия» означает «землемерие» («гео»- земля, а «метрио»- мерить)



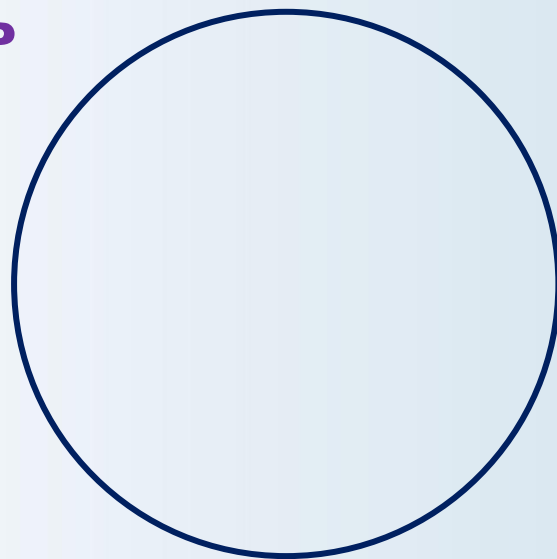
Многовековая работа геометров за период с VII по III в. до н.э. была подытожена Евклидом в его знаменитом труде «Начала».



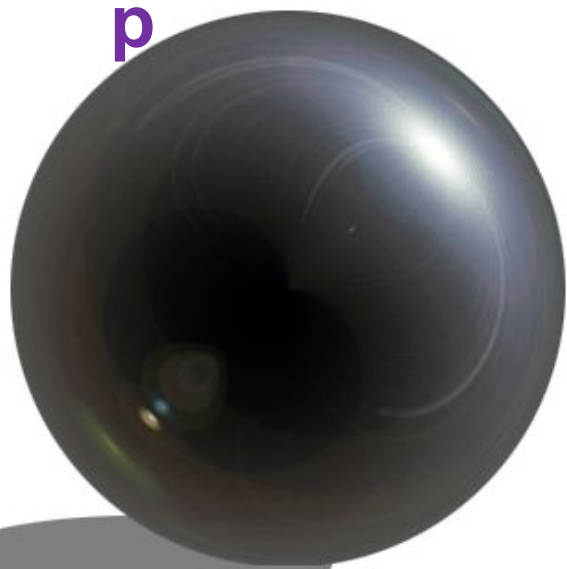
Кру  
г



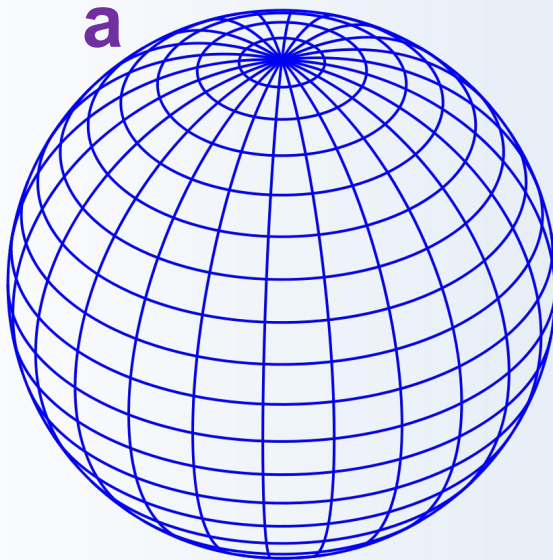
Окружност  
ь



Ша  
р



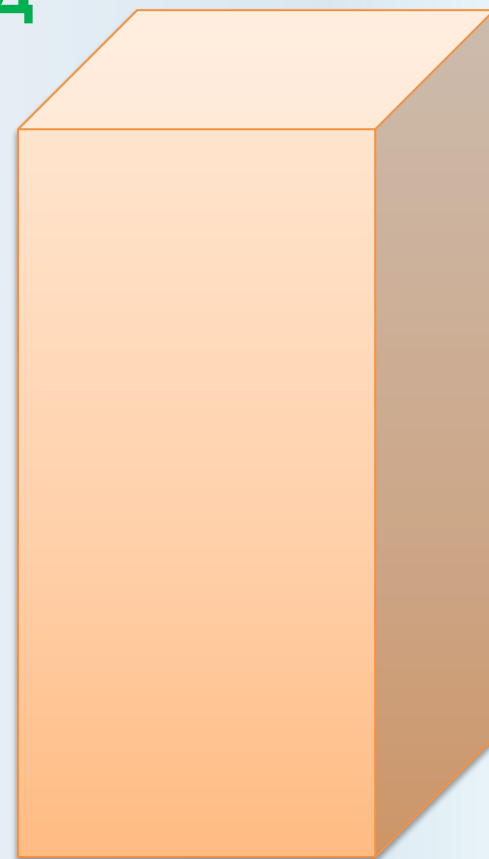
Сфер  
а



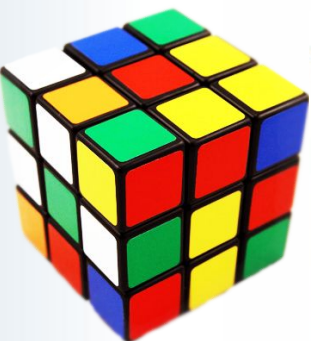
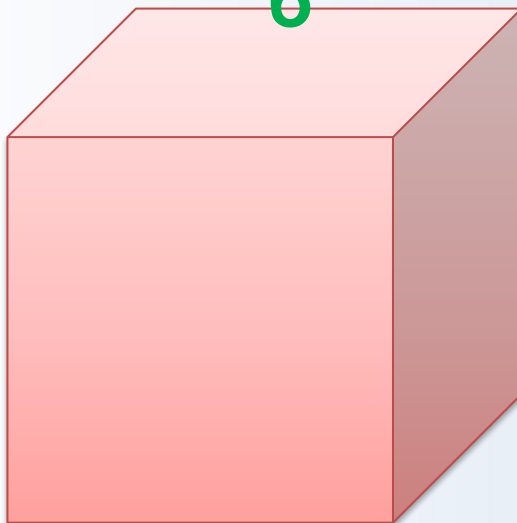
# Прямоуголь ник



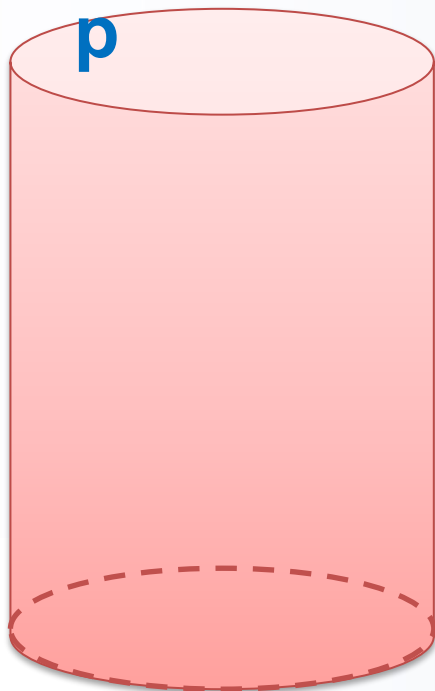
# Параллелепипед



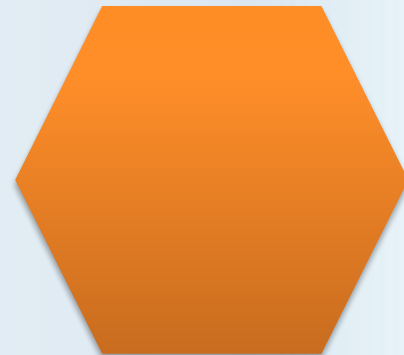
# Куб



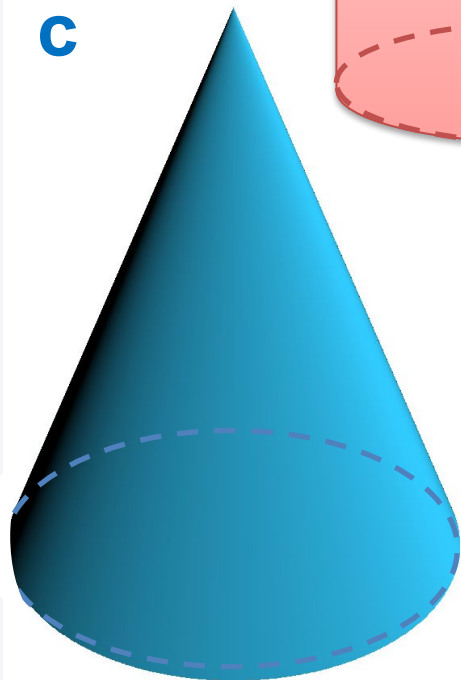
Цилиндр



Многоугольники



Конус



# Изучение и наблюдение природы породило науку

Цицерон

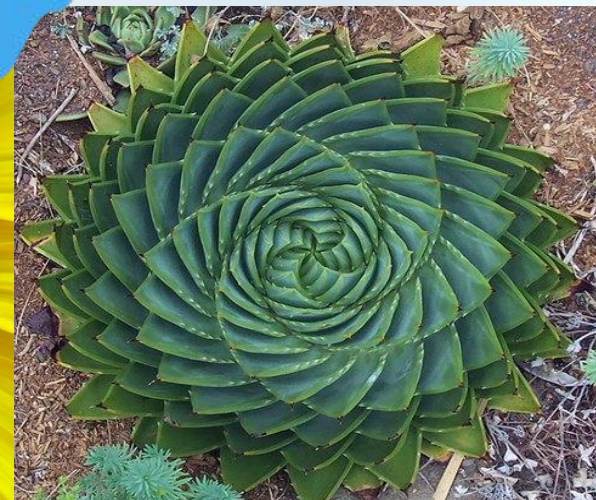




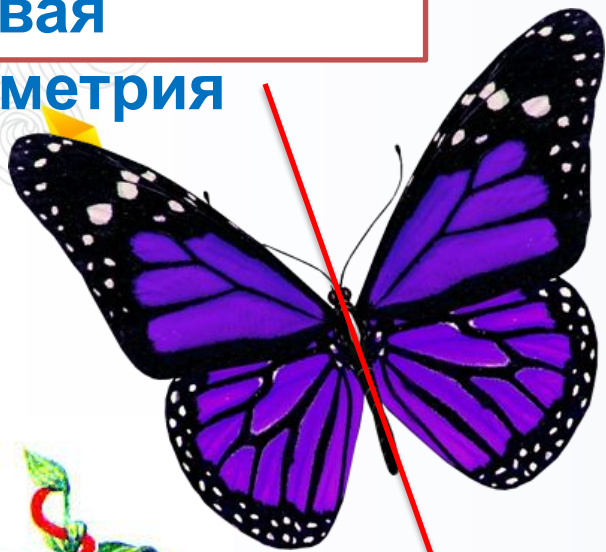


# Симметрия в природе

- в переводе с греческого языка обозначает «пропорциональность, одинаковость в расположении частей»
- неизменность тех или иных предметов может наблюдаться относительно различных операций – поворотов, переносов, замены частей, изображений.



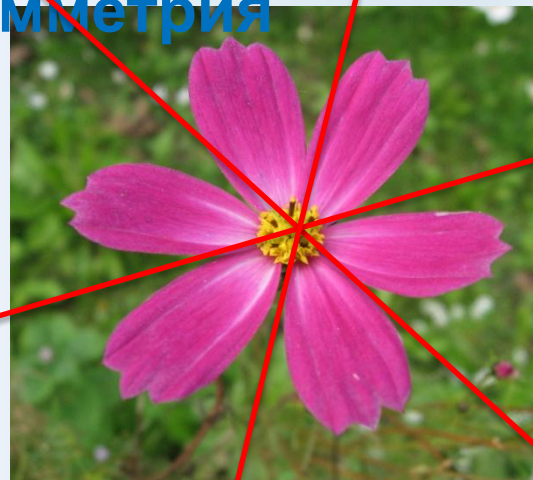
Осевая  
симметрия



Зеркальная  
симметрия

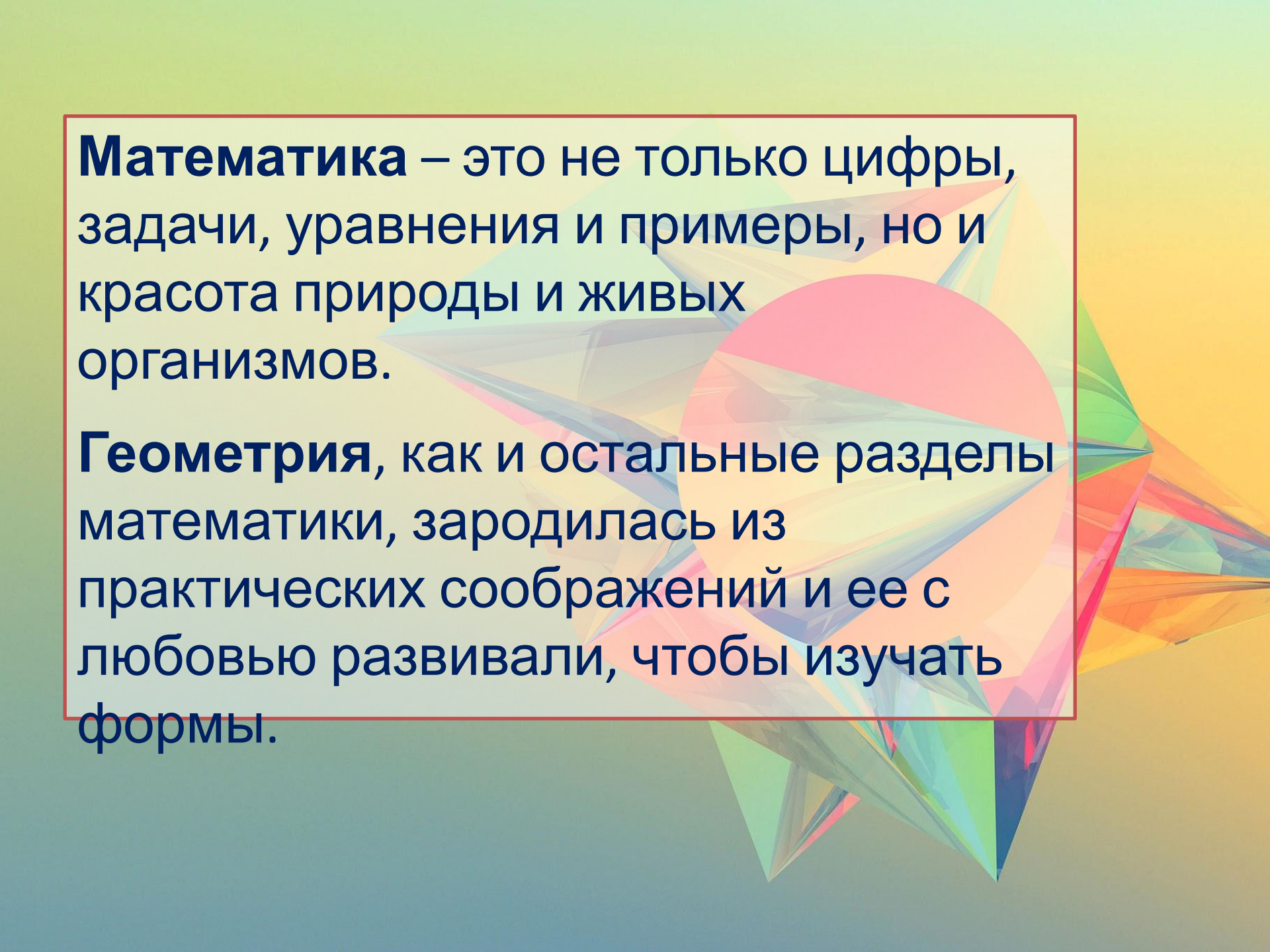


Поворотная  
симметрия



Винтовая  
симметрия





**Математика** – это не только цифры, задачи, уравнения и примеры, но и красота природы и живых организмов.

**Геометрия**, как и остальные разделы математики, зародилась из практических соображений и ее с любовью развивали, чтобы изучать формы.

A collection of colorful geometric shapes (triangles, squares) in shades of green, yellow, and purple, arranged in a cluster with white swirls.

Спасибо за  
внимание!

