

Экзаменационный реферат  
по предмету геометрия  
на тему

---

## **«СИММЕТРИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ».**

**Ученицы 11 «А» класса  
ГОУ СОШ № 1929**

**Бусыгиной Анастасии  
Учитель:  
Гладышева Е.М.**

**Москва, 2008 г.**

---

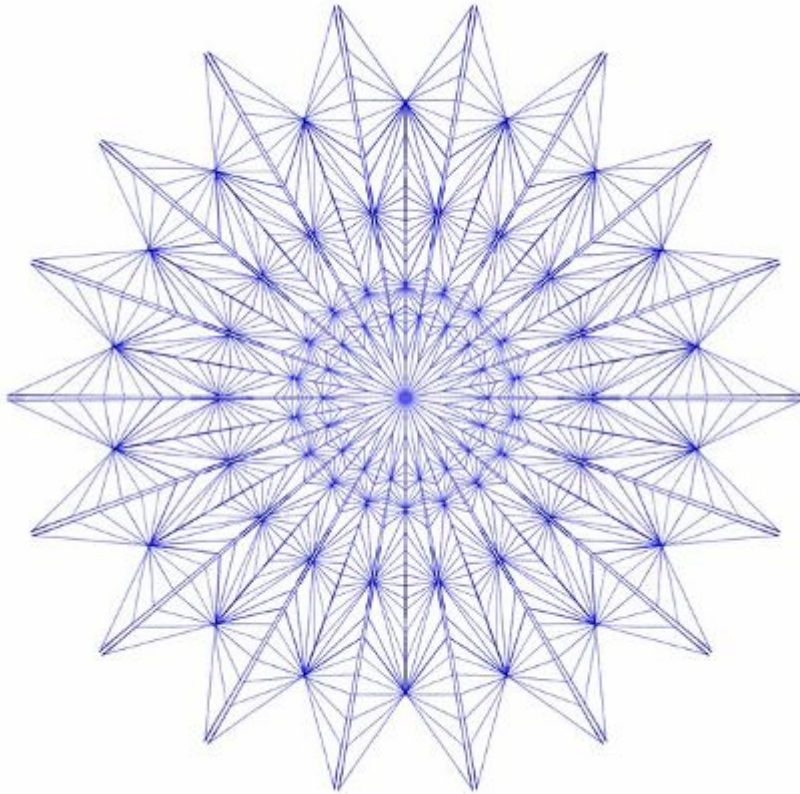
Симметрия, как бы широко или узко мы ни понимали это слово, есть идея, с помощью которой человек веками пытался объяснить и создать порядок, красоту и совершенство.

**Герман Вейль.**

---

# СИММЕТРИЯ В ГЕОМЕТРИИ

---

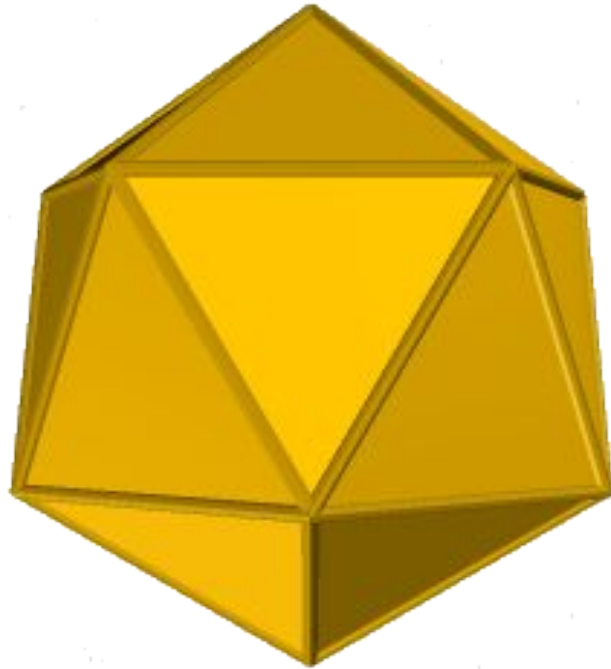


*Симметрия* – свойство формы или расположения фигур. Происходит от греческого «*Symmetria*» - соразмерность, полное соответствие в расположении частей целого относительно средней линии, центра.

---

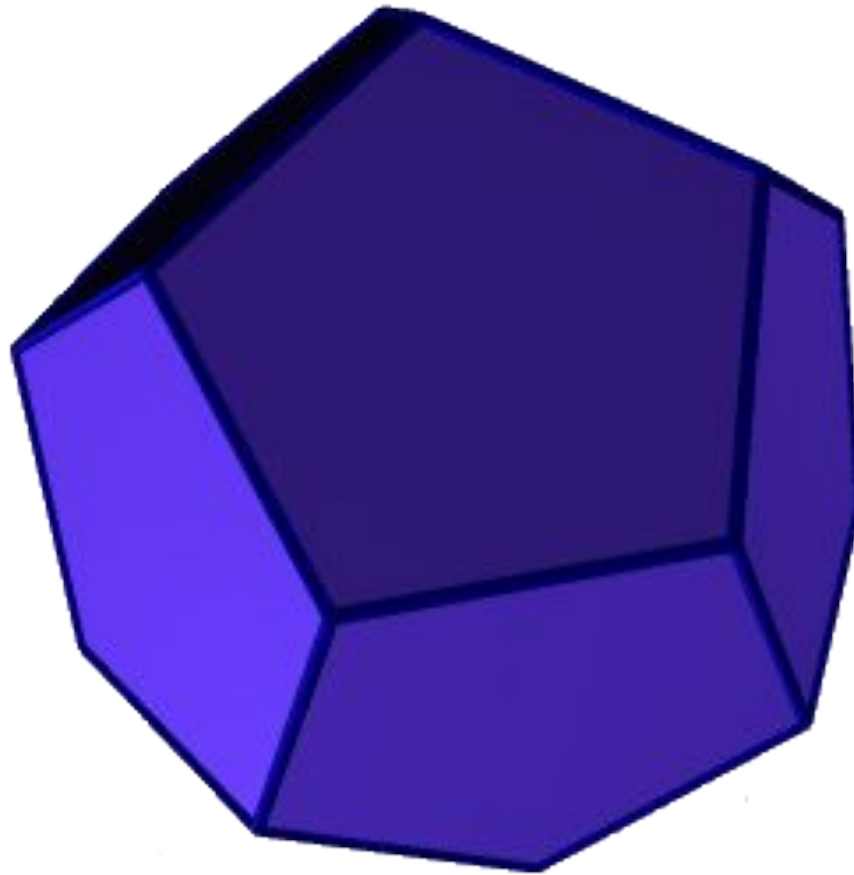
# Икосаэдр

---



# Додекаэдр

---



# Большой звездчатый додекаэдр

---



# Тайная вечеря

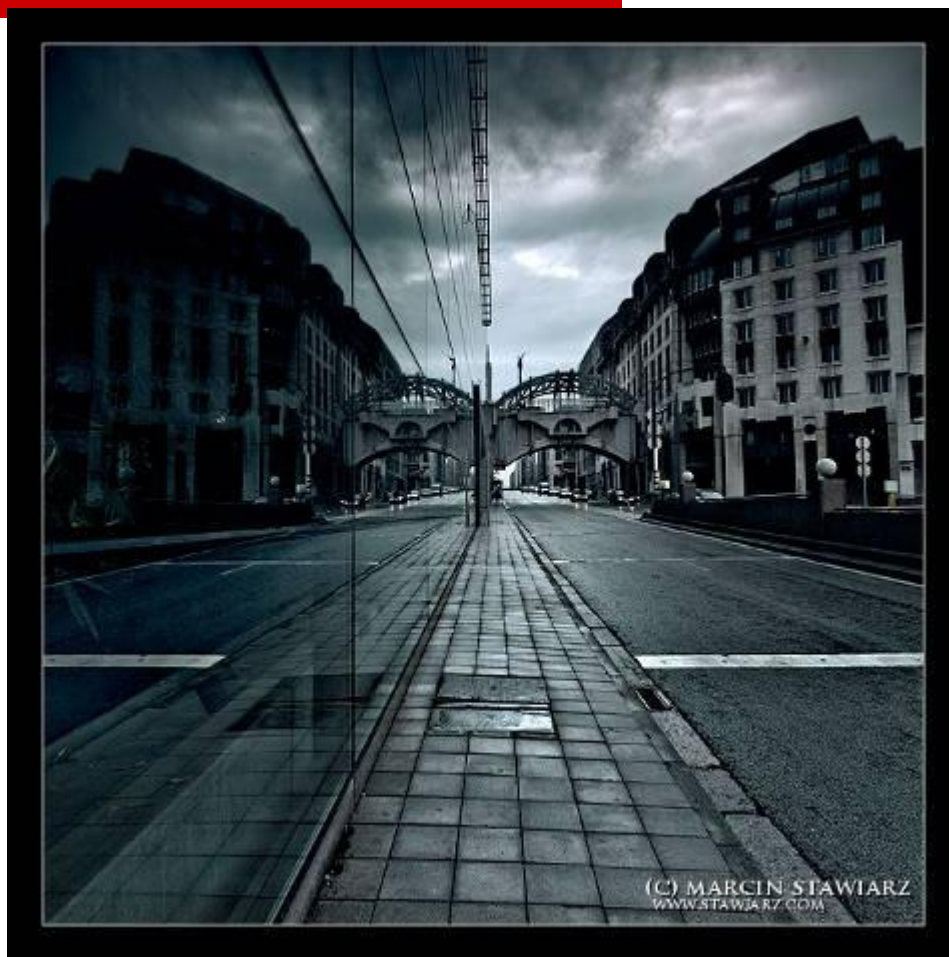
---



Чтобы познать  
невидимое,  
смотри внимательно  
на видимое.

# О зеркальной симметрии

---





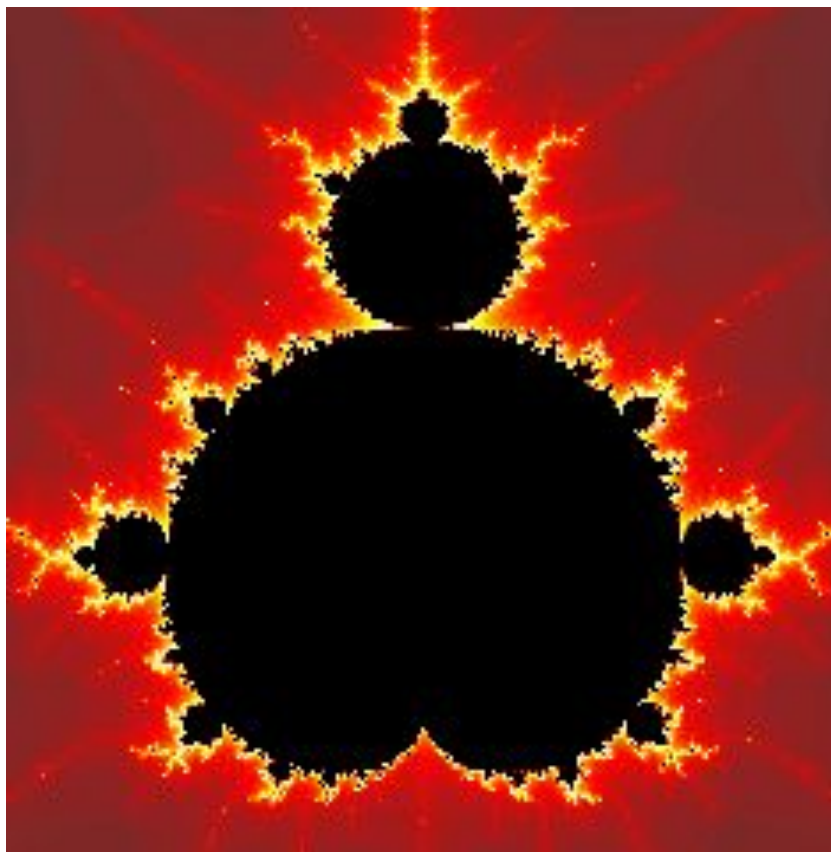
# Примеры поворотной симметрии

---



# Фрактал Мандельброта

---



# Природный фрактал

---



---

Раковина Nautilus

# Симметрия в природе

---



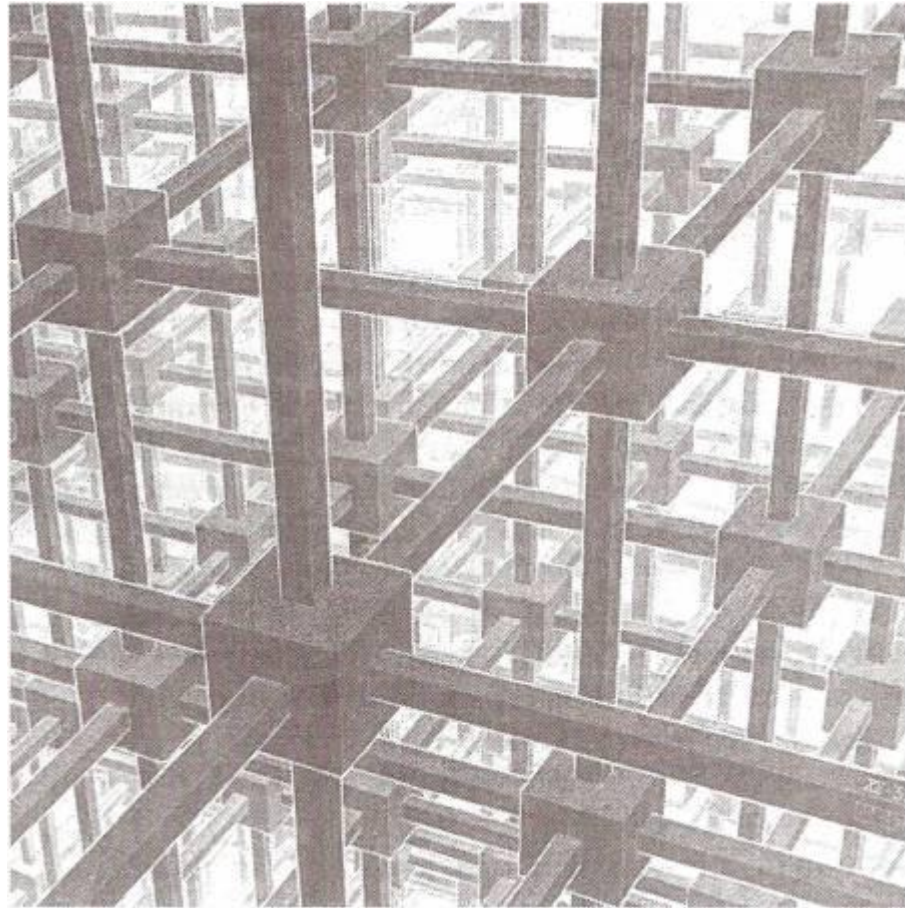
# Радиально – лучевая симметрия

---



# Симметрия и асимметрия в структурах микромира

---



# Симметрия в мире растений

---

