

Экзаменационный реферат
по предмету геометрия
на тему

«СИММЕТРИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ».

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

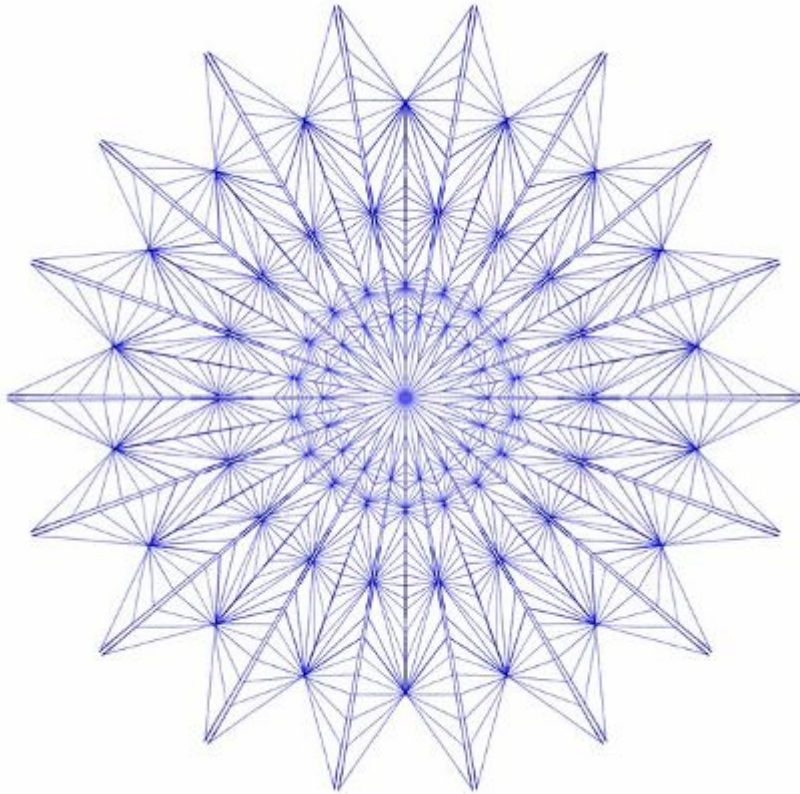
**Бусыгиной Анастасии
Учитель:
Гладышева Е.М.**

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.

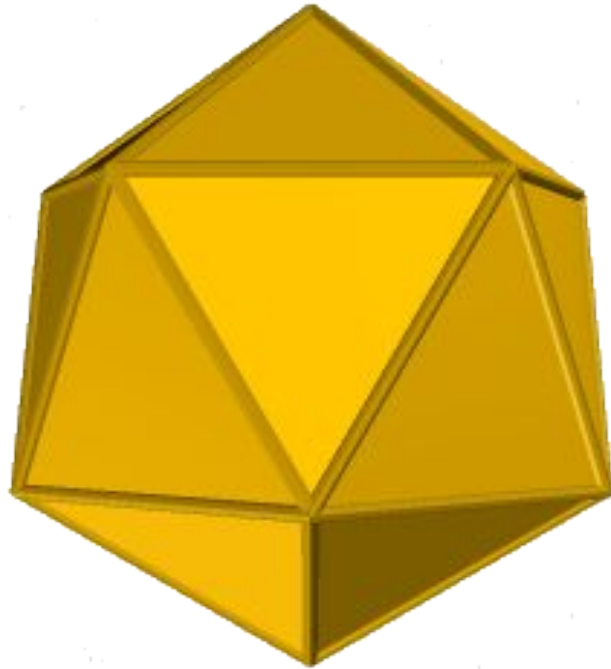
Герман Вейль.

СИММЕТРИЯ В ГЕОМЕТРИИ

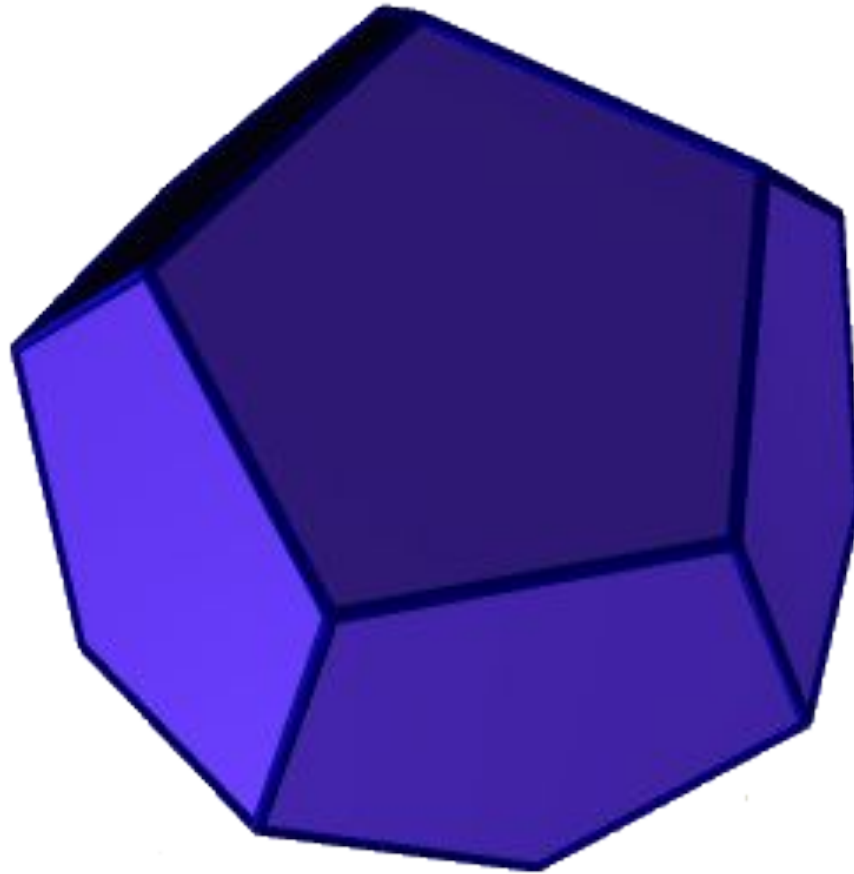


Симметрия – свойство формы или расположения фигур. Происходит от греческого «*Symmetria*» - соразмерность, полное соответствие в расположении частей целого относительно средней линии, центра.

Икосаэдр



Додекаэдр



Большой звездчатый додекаэдр

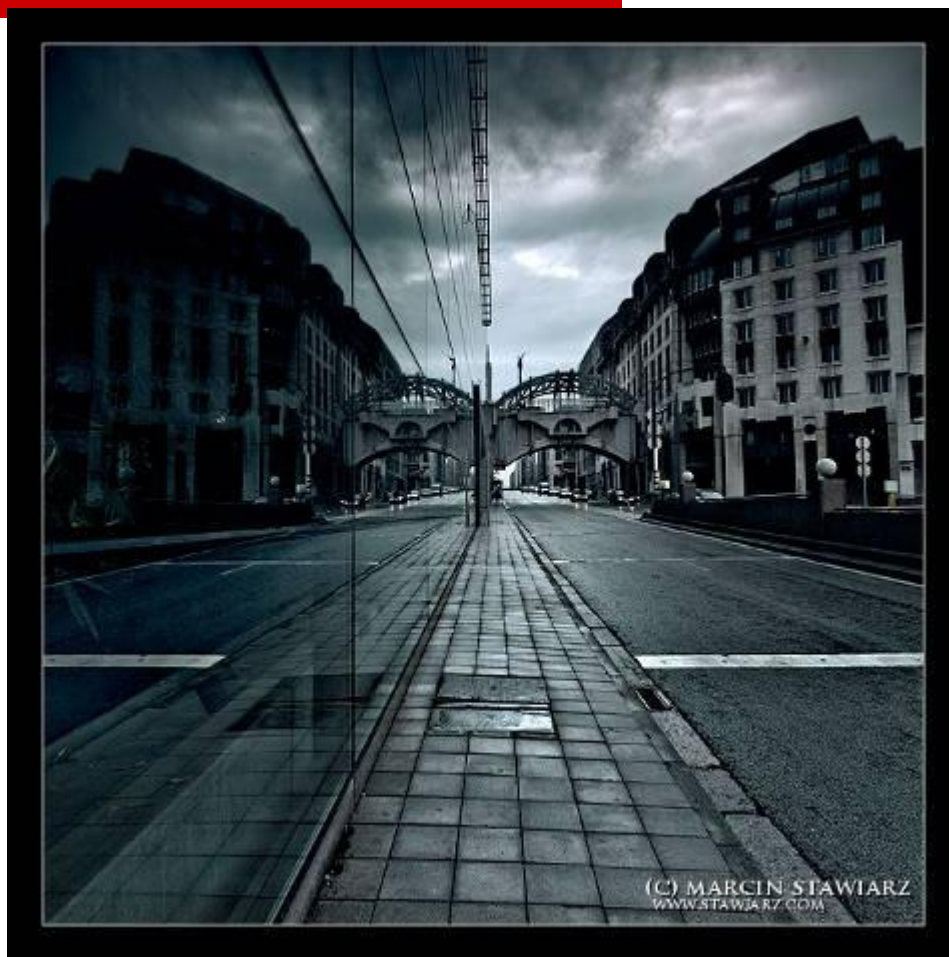


Тайная вечеря



Чтобы познать
невидимое,
смотри внимательно
на видимое.

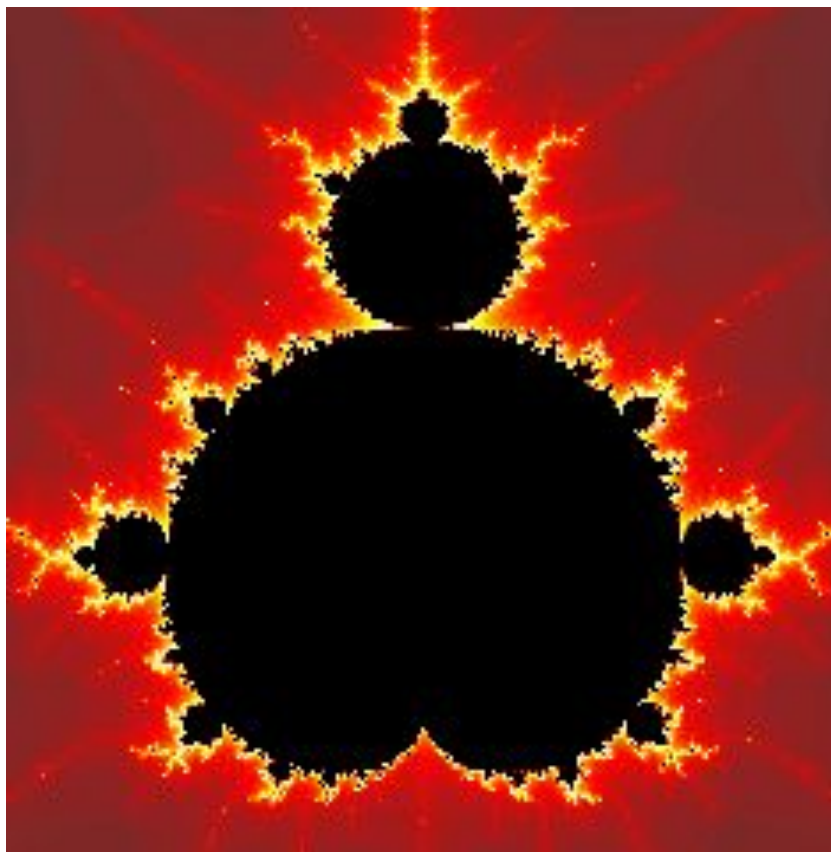
О зеркальной симметрии



Примеры поворотной симметрии



Фрактал Мандельброта



Природный фрактал



Раковина Nautilus

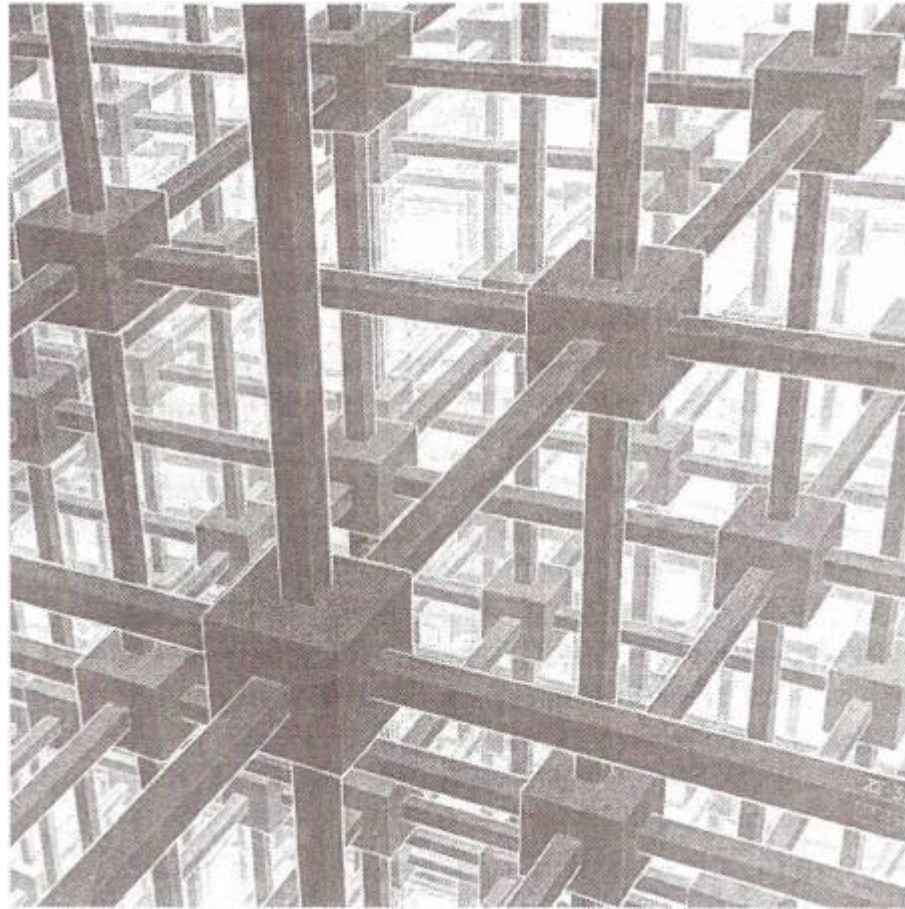
Симметрия в природе



Радиально – лучевая симметрия



Симметрия и асимметрия в структурах микромира



Симметрия в мире растений

