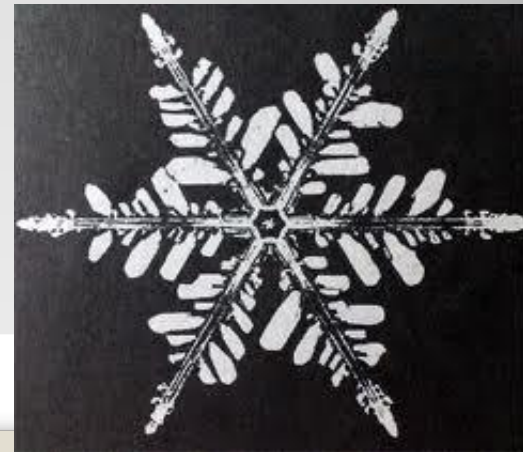
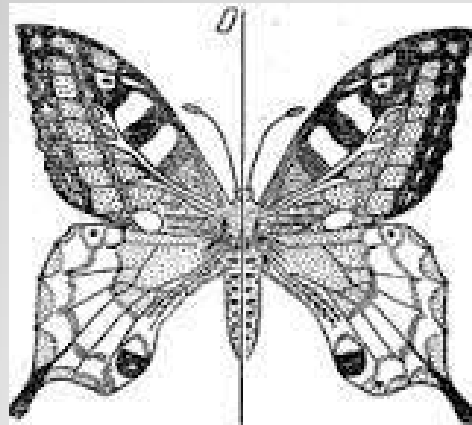


Презентация по геометрии

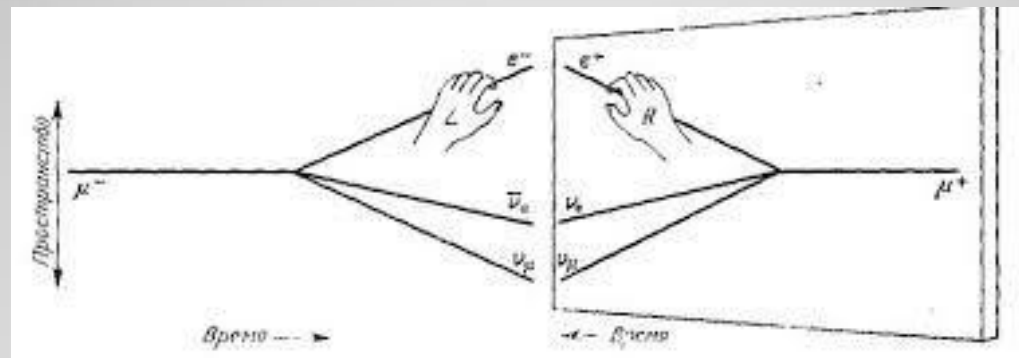
Симметрия в природе, архитектуре, технике и быту.

Симметрия

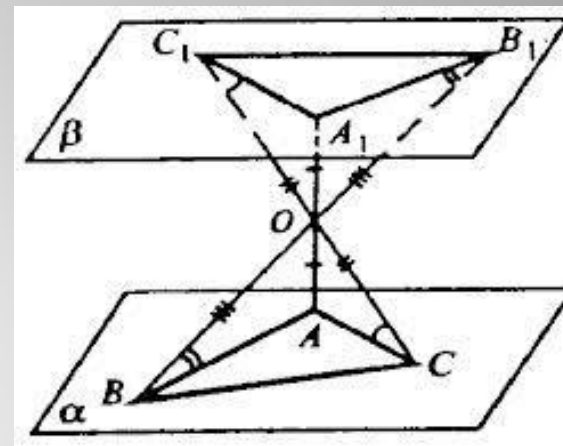
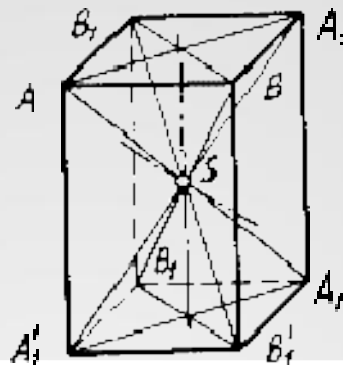
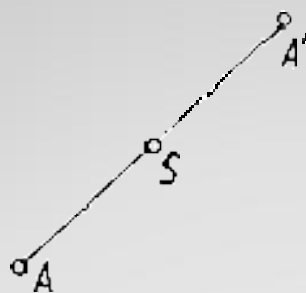
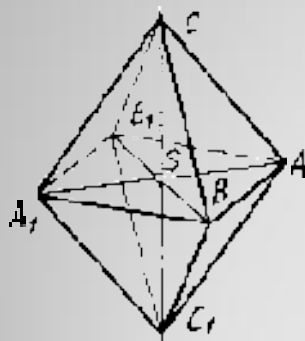
это соразмерность, пропорциональность частей чего-нибудь, расположенных по обе стороны от центра.



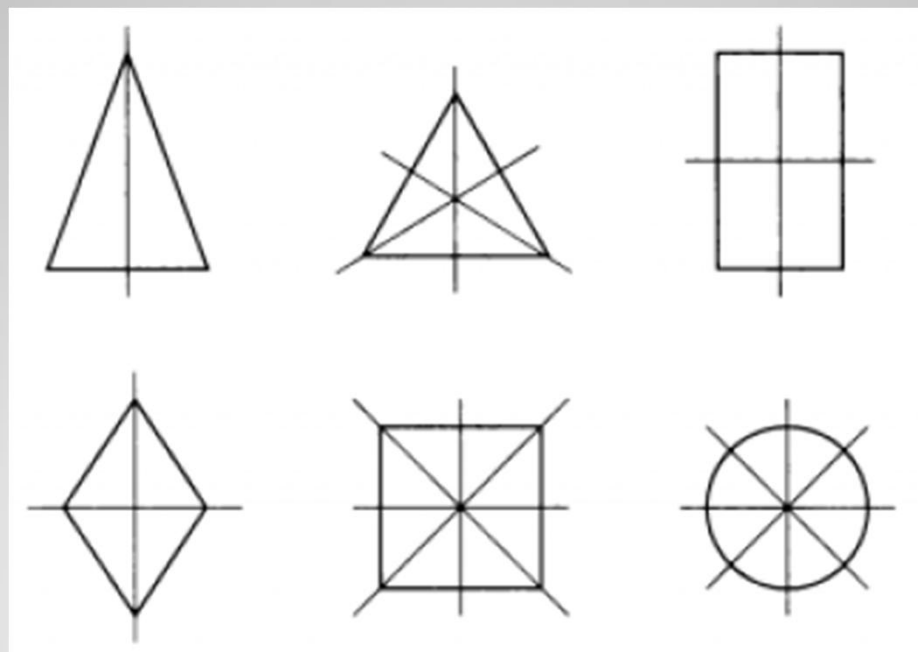
Зеркальная симметрия



Центральная симметрия



Осевая симметрия



Симметрия



Адмиралтейство. Санкт-Петербург.



Колизей. Рим.

Симметрия в природе

Симметрия в природе это закономерное расположение подобных частей тела или форм живого организма, совокупность живых организмов относительно центра симметрии.

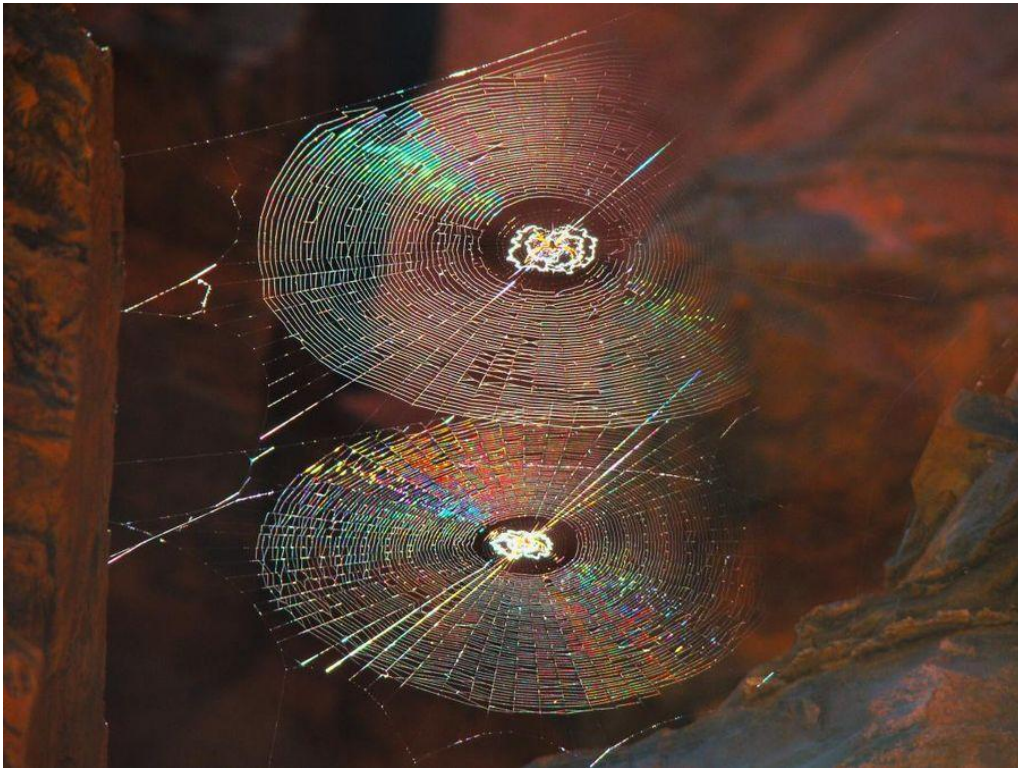


Брокколи
романеско.



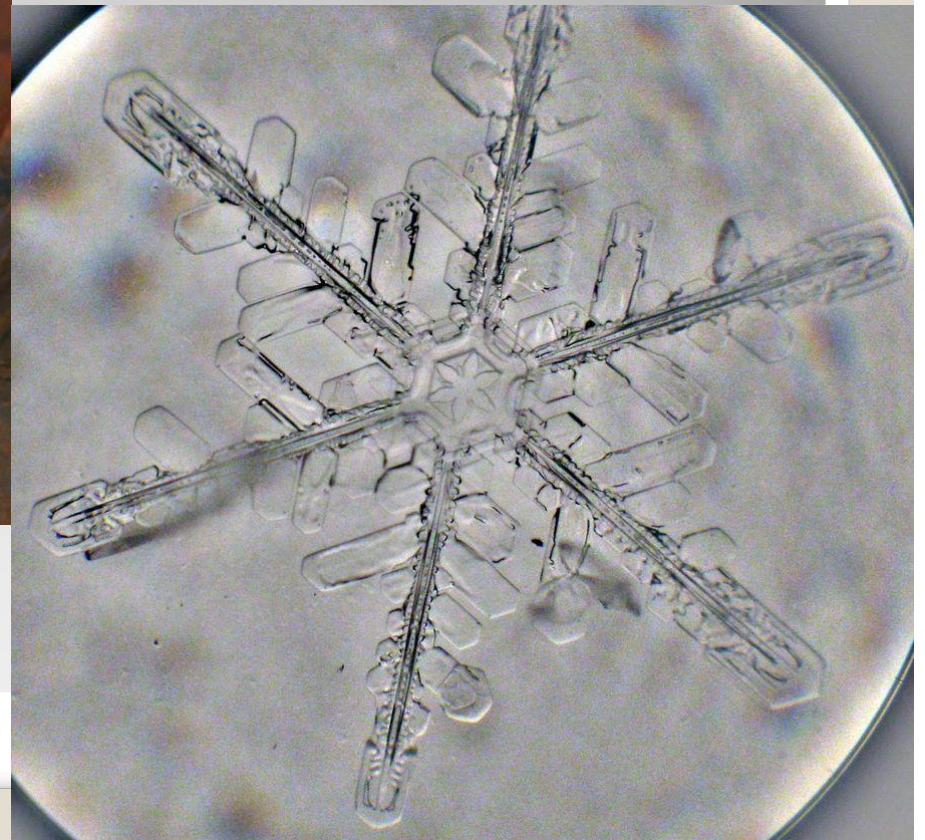
Пчелиные соты.

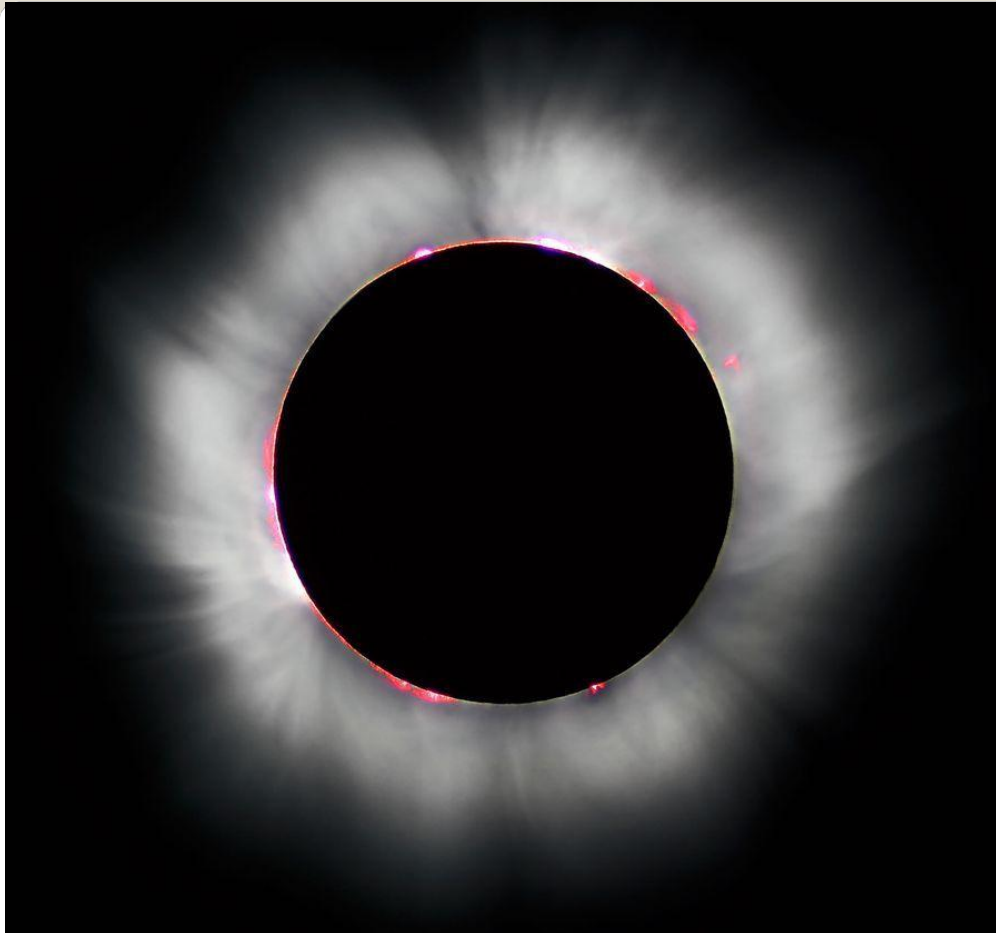




Паутина

Снежинка





Так совпало, что наряду с тем, что ширина Солнца примерно в 400 раз больше, чем Луна, Солнце также в 400 раз дальше. Симметрия обеспечивает то, что Солнце и Луна получаются одного размера, если смотреть с Земли, и поэтому Луна может закрыть Солнце.



Для описания кристаллов используют различные группы симметрии, из которых важнейшими являются пространственные группы симметрии, описывающие структуру кристаллов на атомарном уровне, и точечные группы симметрии, описывающие их внешнюю форму

Симметрия в архитектуре

В разных архитектурных стилях существует симметрия.

В готическом стиле фасады сооружений обладают зеркальной симметрией.

Здания в стиле ренессанс были строгими по форме, с четкими прямыми линиями. Сохраняется симметрия фасадов.

Все здания, построенные в стиле классицизма, имеют четкие прямолинейные формы и симметричные композиции.



Собор Нотр-Дам.
Реймс.

Тадж Махал. Агра. Индия.





Эфeyловая
башня. Париж. Франция.

Казанский собор. Санкт-Петербург.



Висячие сады Семирамиды.

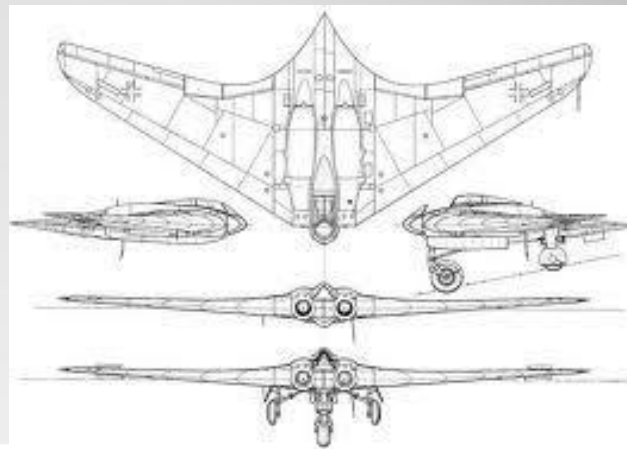


Пирамида Хеопса. Гиза. Египет.



Симметрия в технике

Симметричная форма транспортных средств обеспечивает хорошую обтекаемость воздухом или водой, а значит, и минимальное сопротивление движению.



Симметрия в живописи



Всем спасибо за внимание =)))