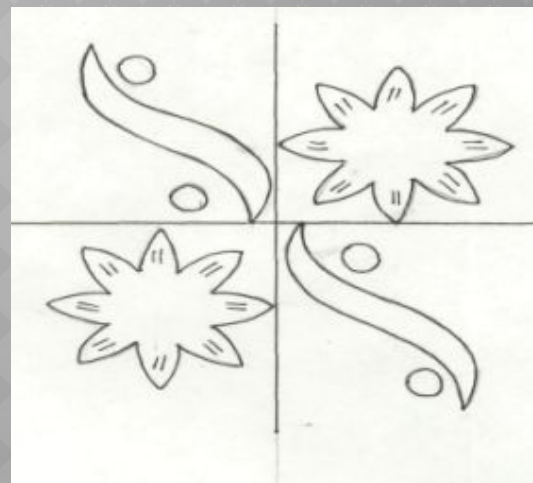
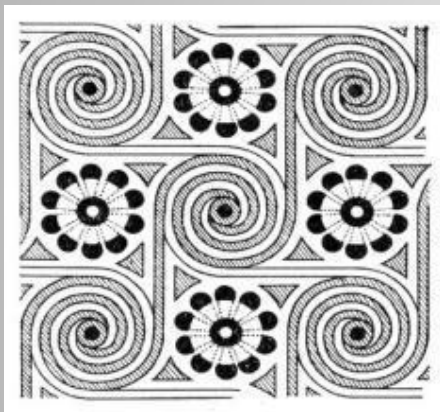
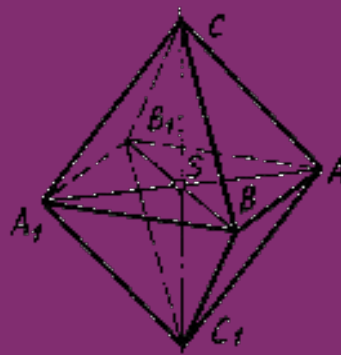
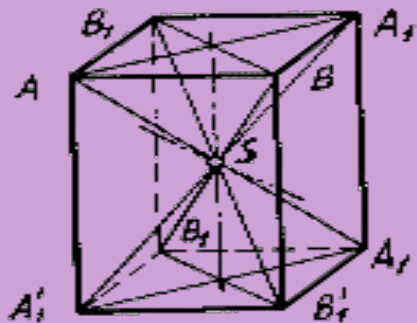
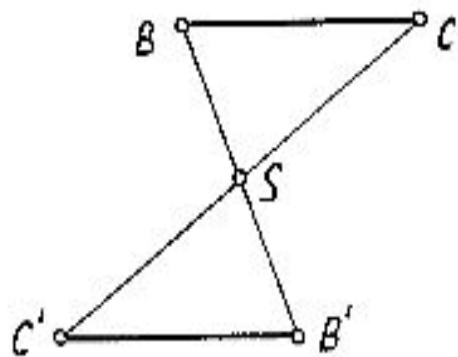
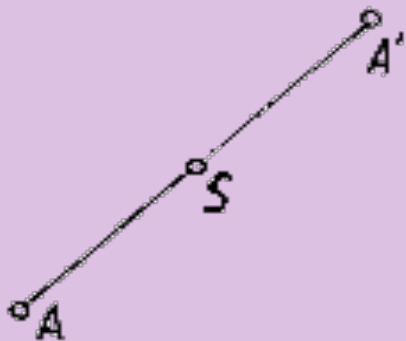


# ◎ *Тема: Что такое Центральная симметрия?*

ВЫПОЛНИЛА УЧИТЕЛЬНИЦА  
НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НАЗАРЯН  
НЕЛЛИ ЭДУАРДОВНА

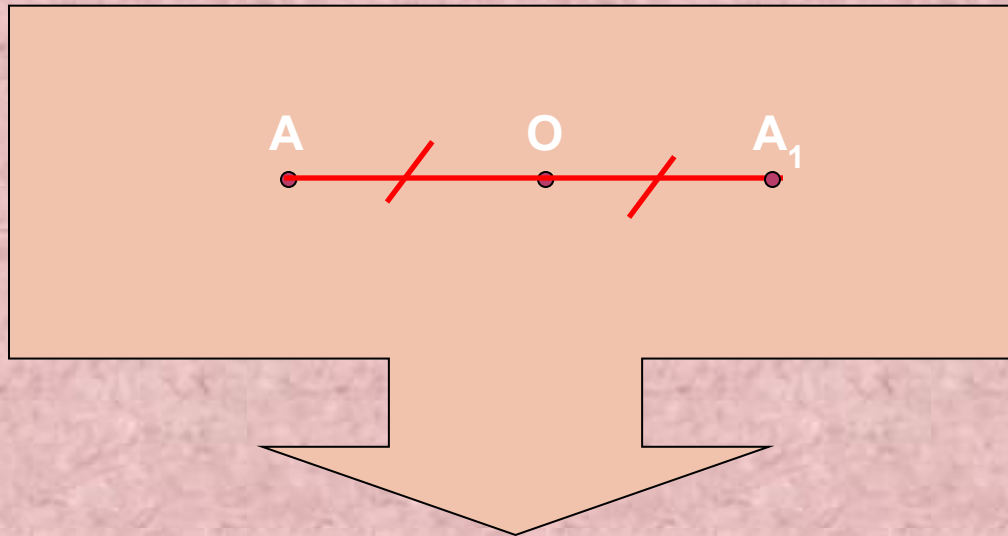
# ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ



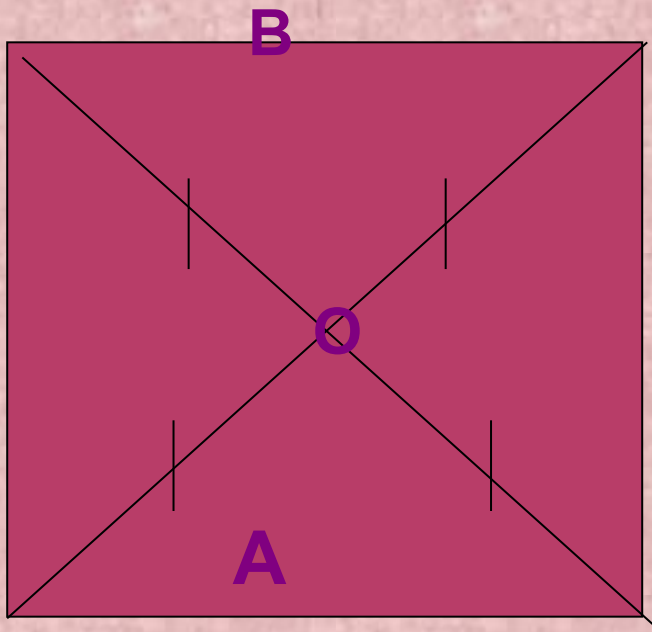


Центральная  
симметрия

СИММЕТРИЯ  
ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ  
ИЛИ ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
СИММЕТРИЯ - ЭТО ТАКОЕ  
СВОЙСТВО  
ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ  
ФИГУРЫ, КОГДА ЛЮБОЙ  
ТОЧКЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ  
ПО ОДНУ СТОРОНУ  
ЦЕНТРА СИММЕТРИИ,  
СООТВЕТСТВУЕТ ДРУГАЯ  
ТОЧКА, РАСПОЛОЖЕННАЯ  
ПО ДРУГУЮ СТОРОНУ  
ЦЕНТРА. ПРИ ЭТОМ ТОЧКИ  
НАХОДЯТСЯ НА ОТРЕЗКЕ  
ПРЯМОЙ, ПРОХОДЯЩЕЙ  
ЧЕРЕЗ ЦЕНТР, ДЕЛЯЩИЙ  
ОТРЕЗОК ПОПОЛАМ.



- ⊙ **Две точки  $A$  и  $A_1$  называются симметричными относительно точки  $O$ , если  $O$  – середина отрезка  $AA_1$ .**
- ⊙  **$O$  - центр симметрии**

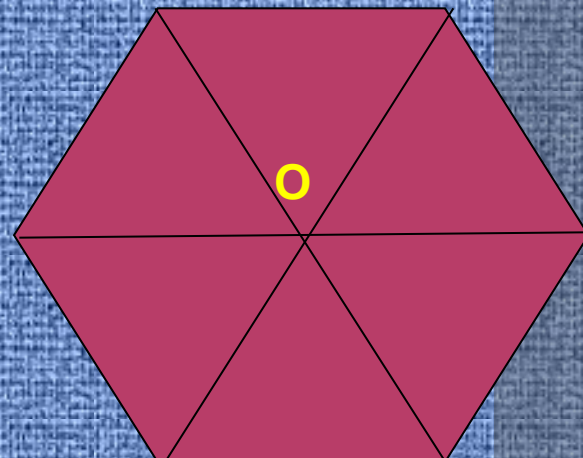
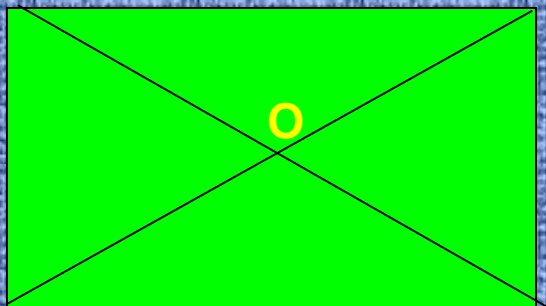
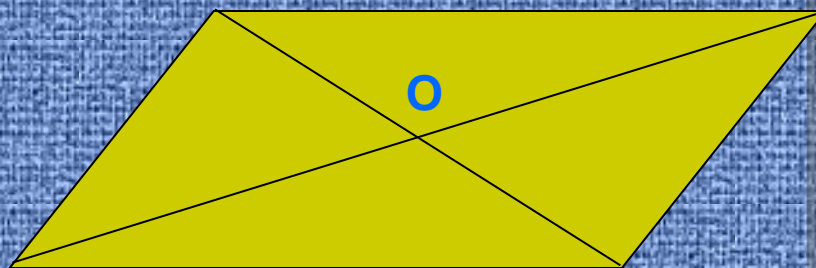
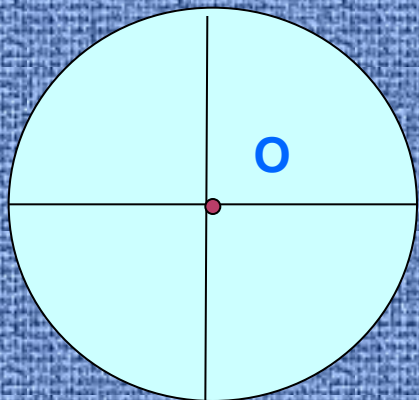


**С**  
**ABCD - квадрат**

**D**

- Фигура называется симметричной относительно точки  $O$ , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно  $O$  также принадлежит этой фигуре.
- $O$  – центр симметрии квадрата

# Геометрические фигуры, обладающие центральной симметрией



*Где встречается  
центральная  
симметрия?*

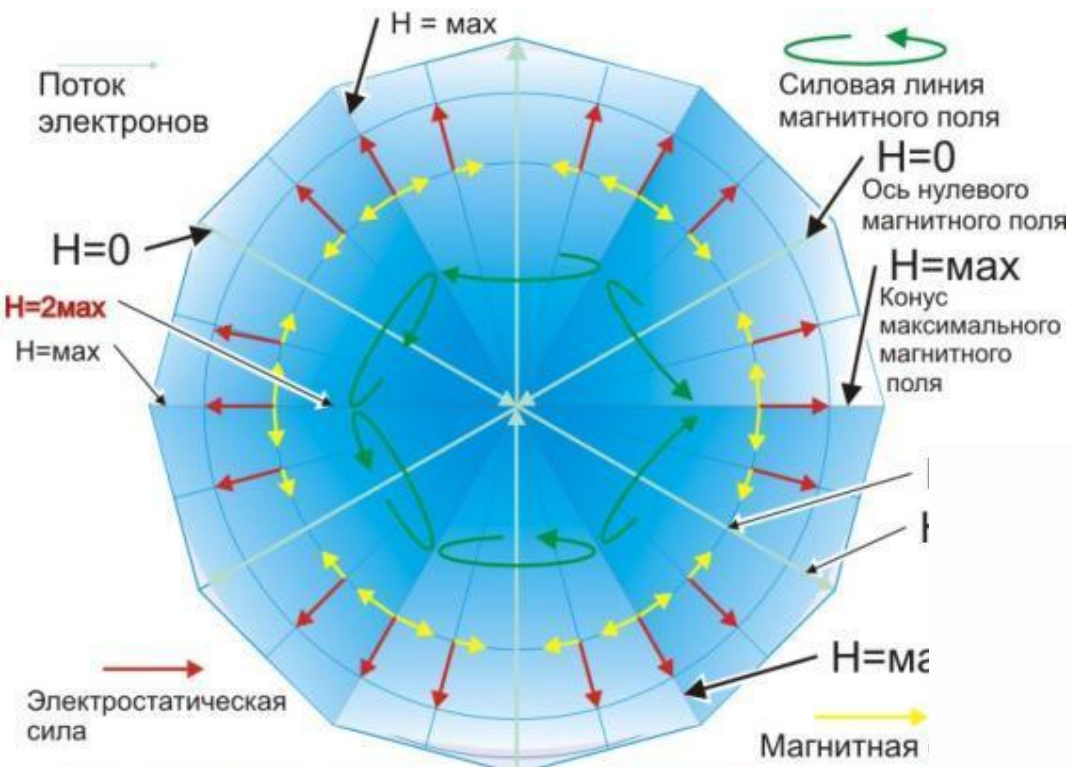
1) В природе встречается довольно много симметричных объектов (цветки, листья, морские звёзды, снежинки...)



3) В архитектуре и скульптуре, в изобразительном искусстве это свойство плоскости и пространство широко используется для гармонии создаваемых проектов.

2) На чертежах технических деталей такие точки наносятся сравнительно редко, но при графических построениях, связанных с анализом кристаллических и молекулярных структур, им уделяется большое внимание.





Электронные потоки равномерно занимают весь объем следовательно, силовые линии электрического поля направлены строго по радиусу, и магнитные силы не скомпенсированы

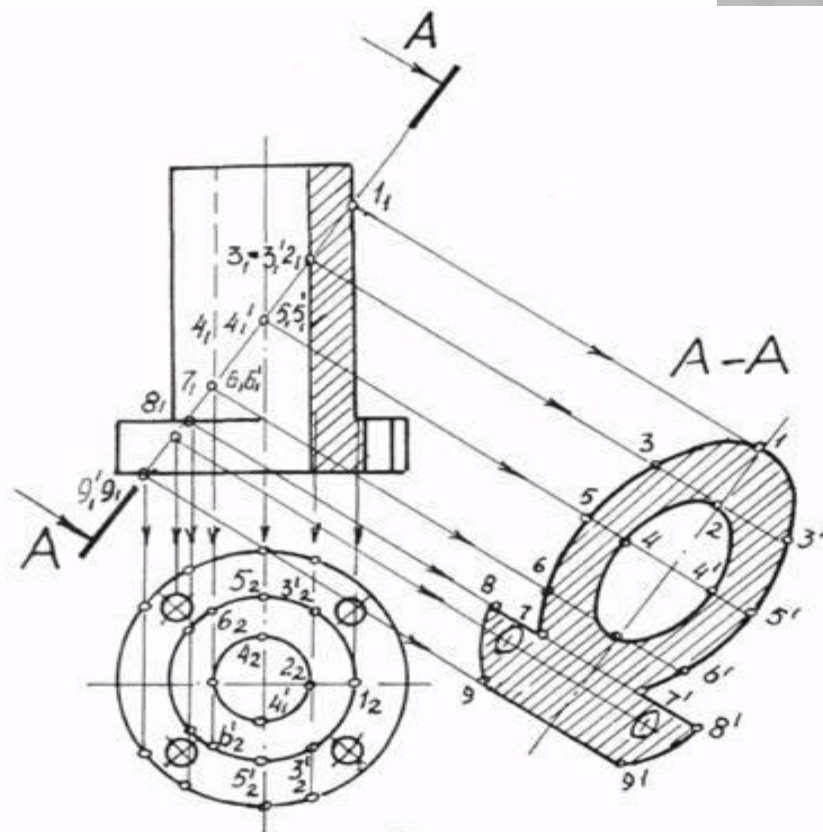


Рис. 19

- Симметричность относительно точки характеризуется тем, что любая проходящая через центр симметрии прямая отмечает на фигуре пару точек, т.е. точек, расположенных от нее на равных расстояниях.

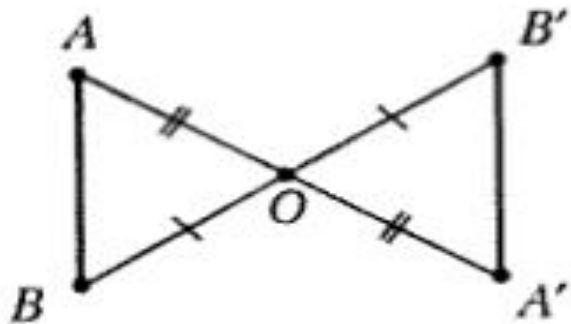


Рис. 23

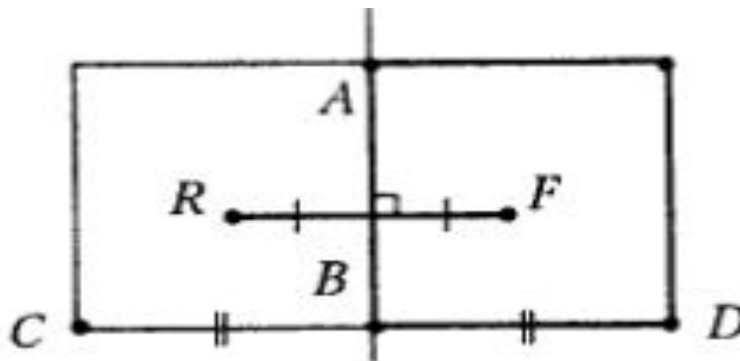


Рис. 24

