

# Симметричные фигуры

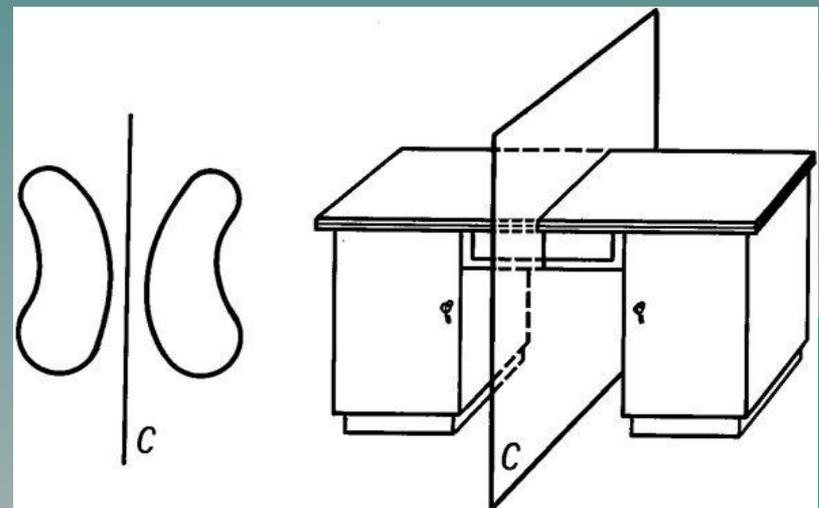
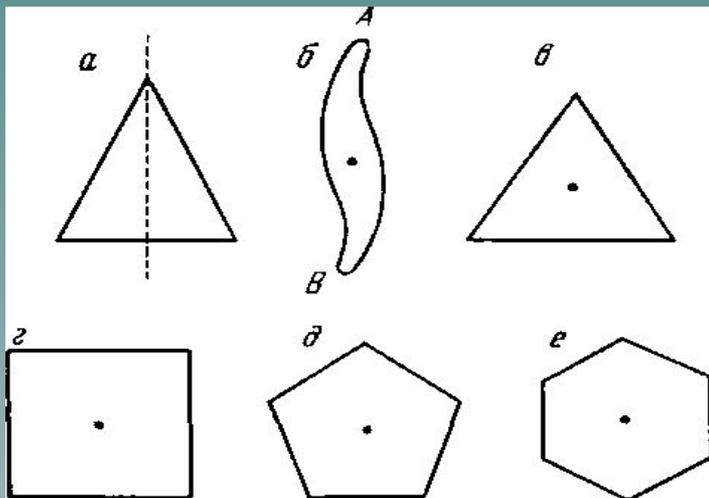
Евтеева Софья 8 класс



*“Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство”.*

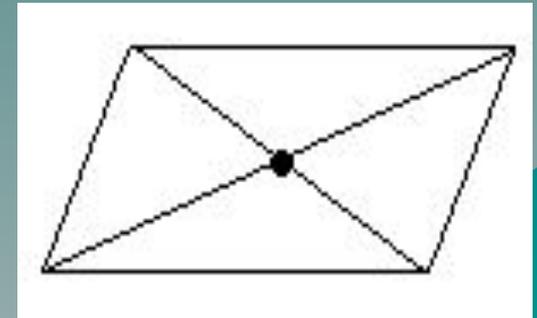
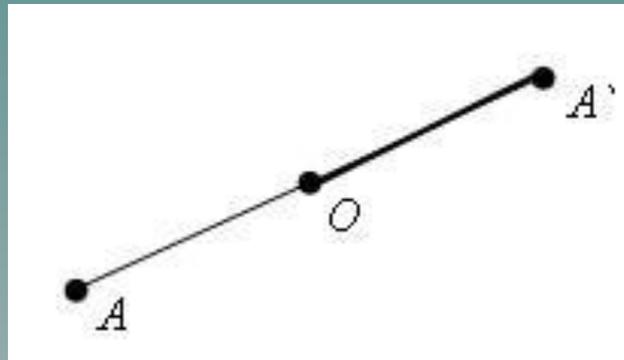
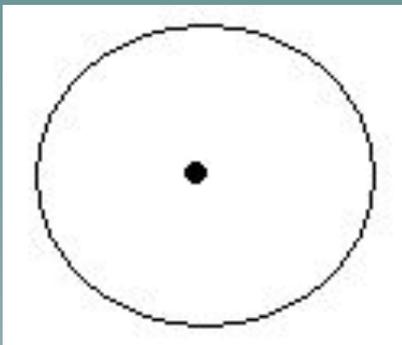
*Г. Вейль*

- ◆ Симметрия — свойство геометрических фигур и объектов на плоскости и в пространстве.

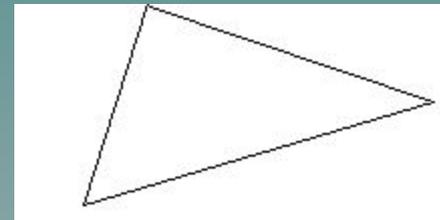


# Симметрия относительно точки, центральная симметрия.

- ◆ Фигура называется симметричной относительно точки  $O$ , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки  $O$  также принадлежит этой фигуре.
- ◆ Точка  $O$  – центр симметрии фигуры, следовательно фигура обладает центральной симметрией.

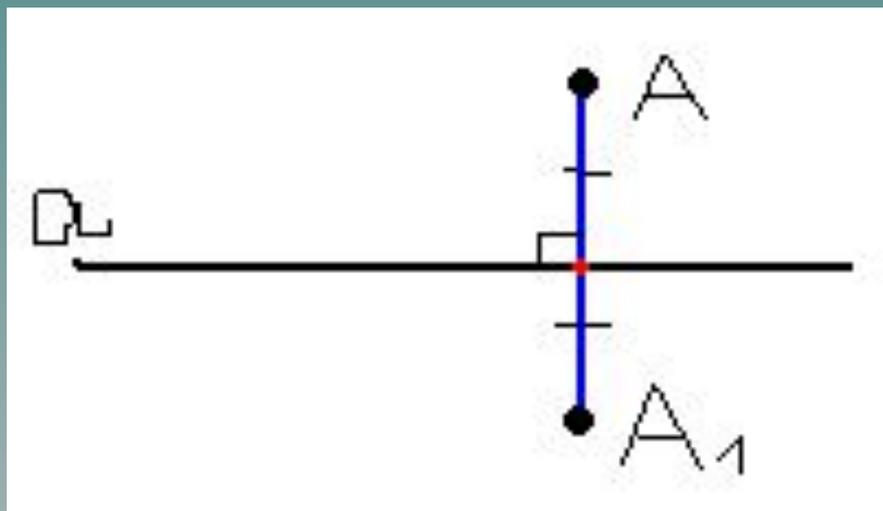


- ◆ Центром симметрии окружности является центр окружности.
- ◆ Центром симметрии параллелограмма – точка пересечения его диагоналей.
- ◆ У прямой бесконечно много центров симметрии.
- ◆ Фигура, не имеющая центральной симметрии – произвольный треугольник.

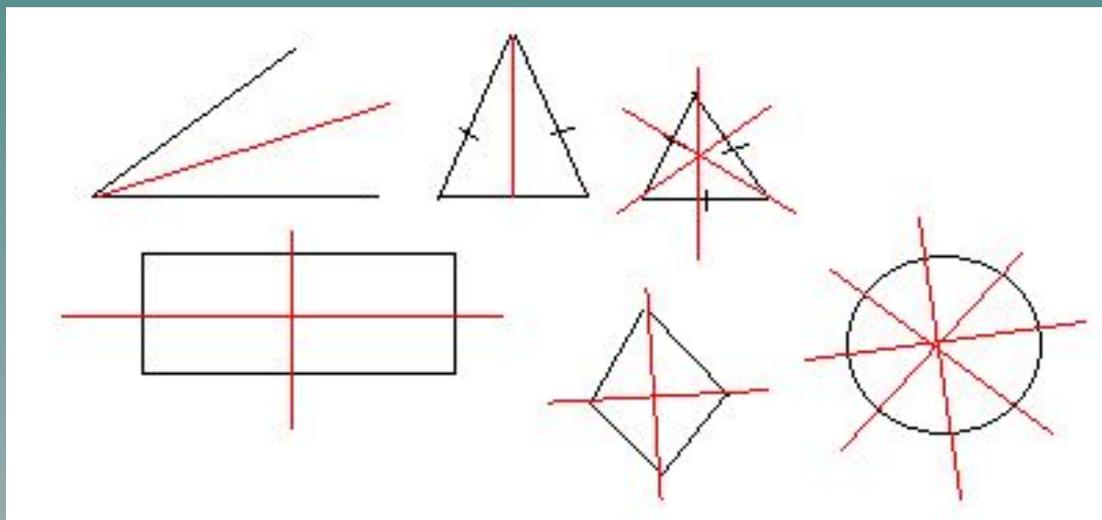


# Осевая симметрия.

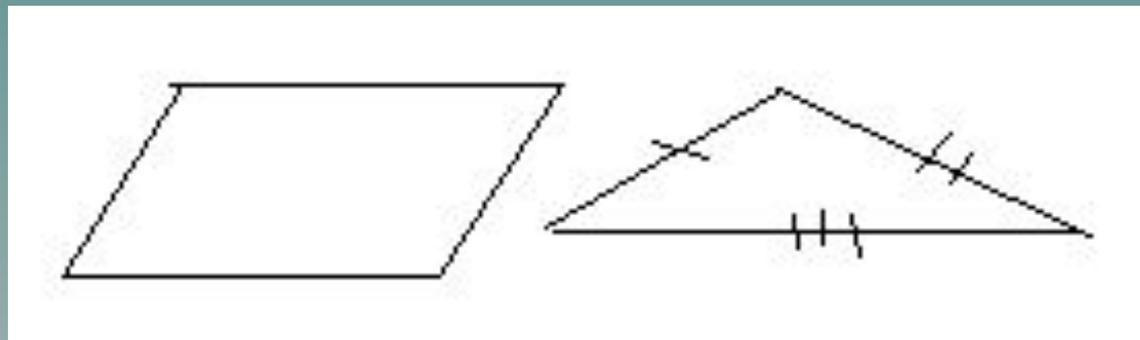
- ◆ Две точки  $A$  и  $A_1$  называются *симметричными относительно прямой  $a$* , если эта прямая проходит через середину отрезка  $AA_1$  и перпендикулярна к нему.



- ◆ Фигура называется симметричной относительно прямой  $a$ , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой  $a$  также принадлежит этой фигуре.
- ◆ Прямая  $a$  называется *осью симметрии* фигуры.



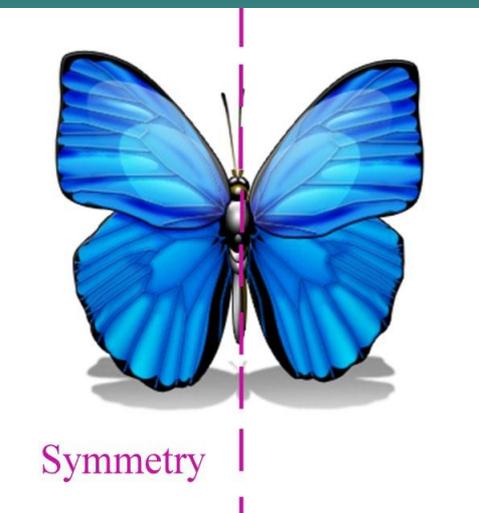
- ◆ Имеются фигуры, у которых нет ни одной оси симметрии. К таким относятся параллелограмм, отличный от прямоугольника и ромба, разносторонний треугольник.



# Симметрия в жизни

- ◆ Симметрию мы часто встречаем в нашей жизни и природе. Это листья деревьев, лепестки цветов, фасады зданий, мебель, колёса, узоры на коврах, крылья бабочки, музыкальные инструменты и многое другое.

- ◆ Примеры симметрии в жизни:





# История появления Тадж-Махала

- ◆ Тадж-Махал, или Дворец Тадж известен своей эпической любовной историей. Шах-Джахан, султан моголов построил Тадж-Махал в 1600 году для своей любимой жены после того как она умерла, родив ему 14-го ребенка. Этот шедевр архитектуры строили 22 года более 20 тысяч рабочих. Легенда гласит, что шах приказал отрубить руки архитектору, который построил этот дворец, чтобы он больше не мог построить ничего подобного. К строительству были привлечены иностранные архитекторы - венецианец и француз, но их подлинные имена не дошли до нас. Возможно, их вклад - это роскошный парк, который ведет к мавзолею. Большинство туристов называют Тадж-Махал в Индии самым красивым зданием в мире. Это выдающееся архитектурное сооружение. Дворец построен из белого мрамора и имеет поразительно правильную форму, а плавные линии купола придают ему особое очарование. Его стены украшены изящным цветочным и каллиграфическим узором, инкрустированным полудрагоценными камнями.

