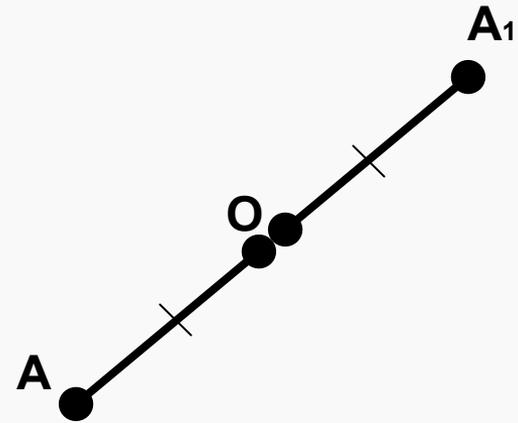


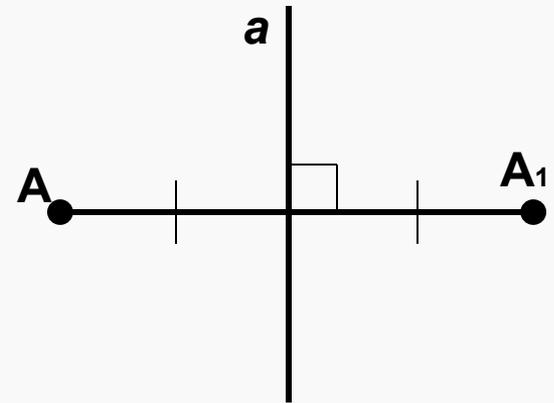
СИММЕТРИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ

Точки A и A_1 называются симметричными относительно точки O (центр симметрии), если O – середина отрезка AA_1 . Точка O считается симметричной самой себе.



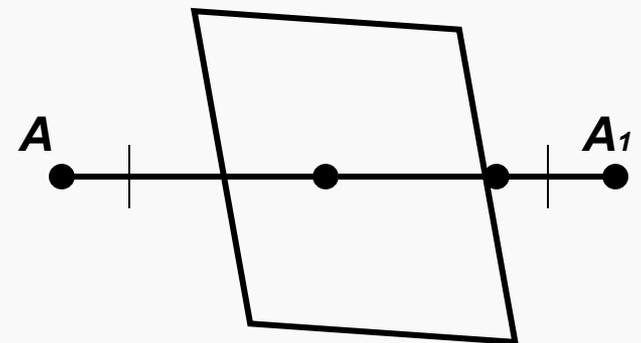
СИММЕТРИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ

Точки **A** и **A₁** называются симметричными относительно прямой (ось симметрии), если прямая проходит через середину отрезка **AA₁** и перпендикулярна этому отрезку. Каждая точка прямой **a** считается симметричной самой себе. Лист, снежинка, бабочка – примеры осевой симметрии.

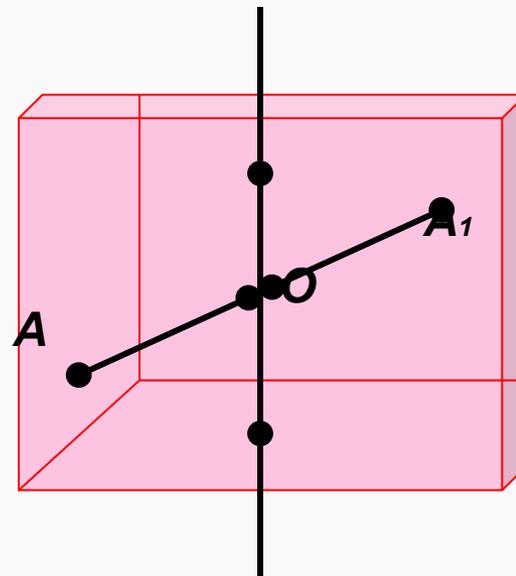
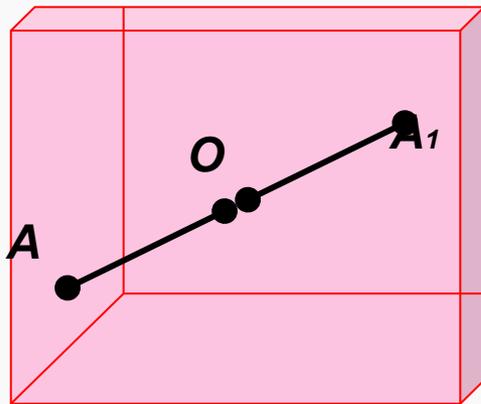


СИММЕТРИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ

Точки **A** и **A₁** называются симметричными относительно плоскости (плоскость симметрии), если эта плоскость проходит через середину отрезка **AA₁** и перпендикулярна этому отрезку. Каждая точка плоскости считается симметричной самой себе.

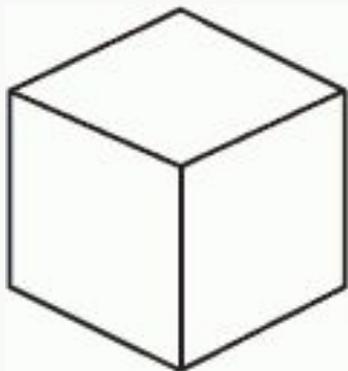


Точка (прямая, плоскость) называется центром (осью, плоскостью) симметрии фигуры, если каждая точка фигуры симметрична относительно нее некоторой точке той же фигуры. Если фигура имеет центр (ось, плоскость) симметрии, то говорят, что она обладает центральной (осевой, зеркальной) симметрией.

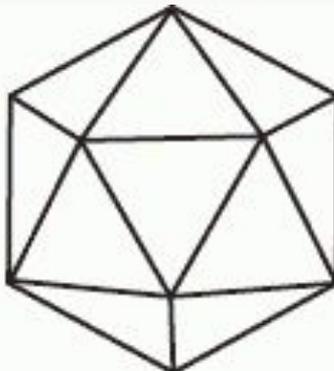


С симметрией мы часто встречаемся в природе, архитектуре, технике, быту. Так, многие здания симметричны относительно плоскости, например главное здание Московского государственного университета, некоторые виды деталей имеют ось симметрии. Почти все кристаллы, встречающиеся в природе, имеют центр, ось или плоскость симметрии. В геометрии центр, оси и плоскости симметрии многогранника называются элементами симметрии этого многогранника.

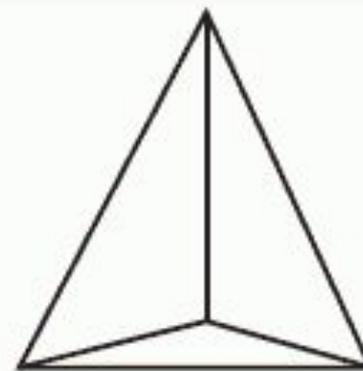
ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ



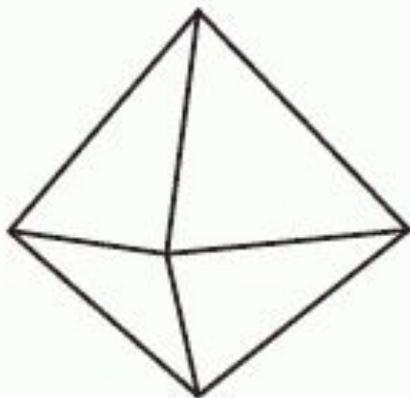
Куб



Икосаэдр



Тетраэдр



Октаэдр



Додекаэдр