

Тема: Движение

Геометрия 9 класс

МСКОУ «СКОШ №2»
Учитель: Николаева В.Н.



Движение – это отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние

Движение

Центральна
я
симметрия

Осевая
симметрия

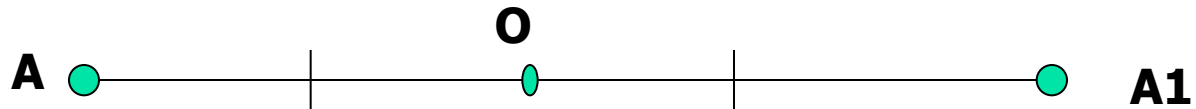
Параллельн
ый
перенос

Поворот



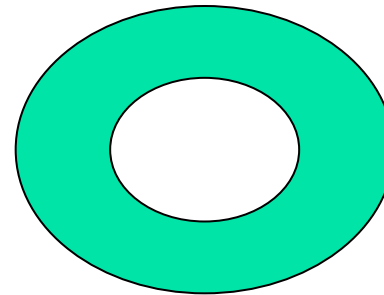
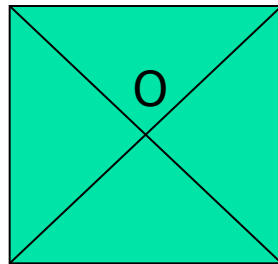
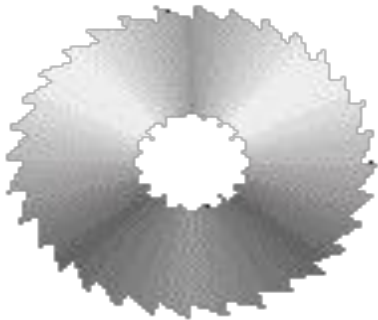
Центральная симметрия

- **Определение.**
- ***Две точки A и A_1 называются симметричными относительно точки O , если O - середина отрезка AA_1 . Точка O считается симметричной самой себе***



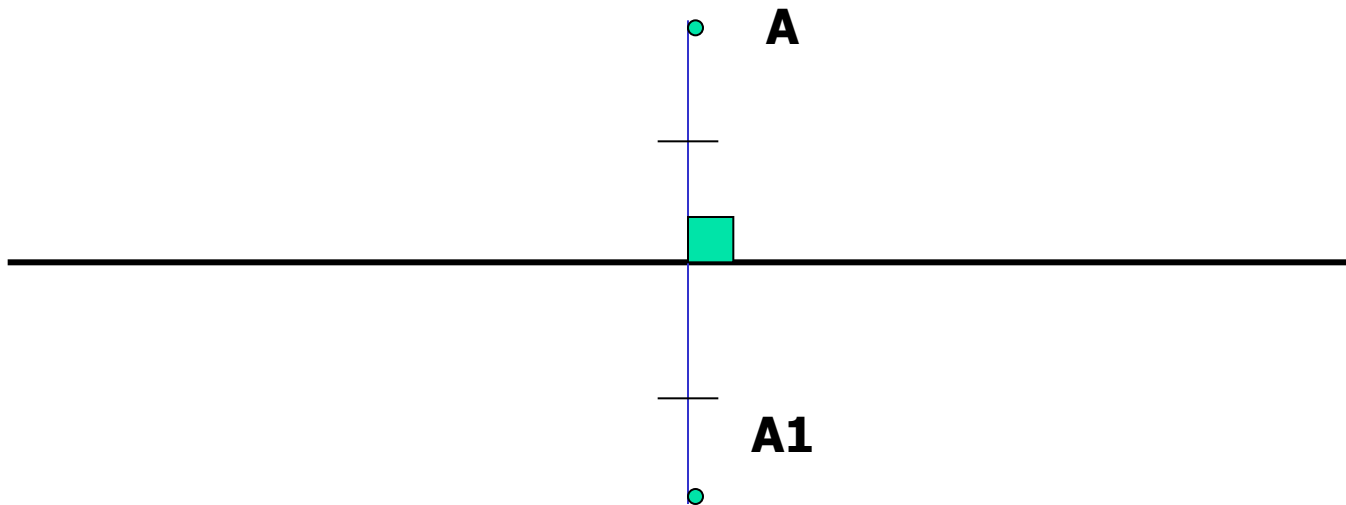
- **Определение.**

- Фигура называется **симметричной относительно точки O** , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки O также принадлежит этой фигуре. Точка O называется центром симметрии фигуры. Говорят также, что фигура обладает центральной симметрией.

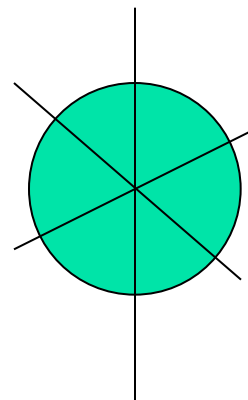
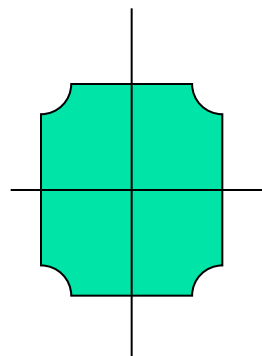
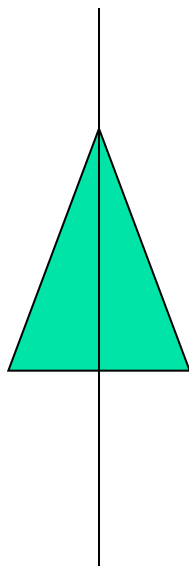


Осевая симметрия

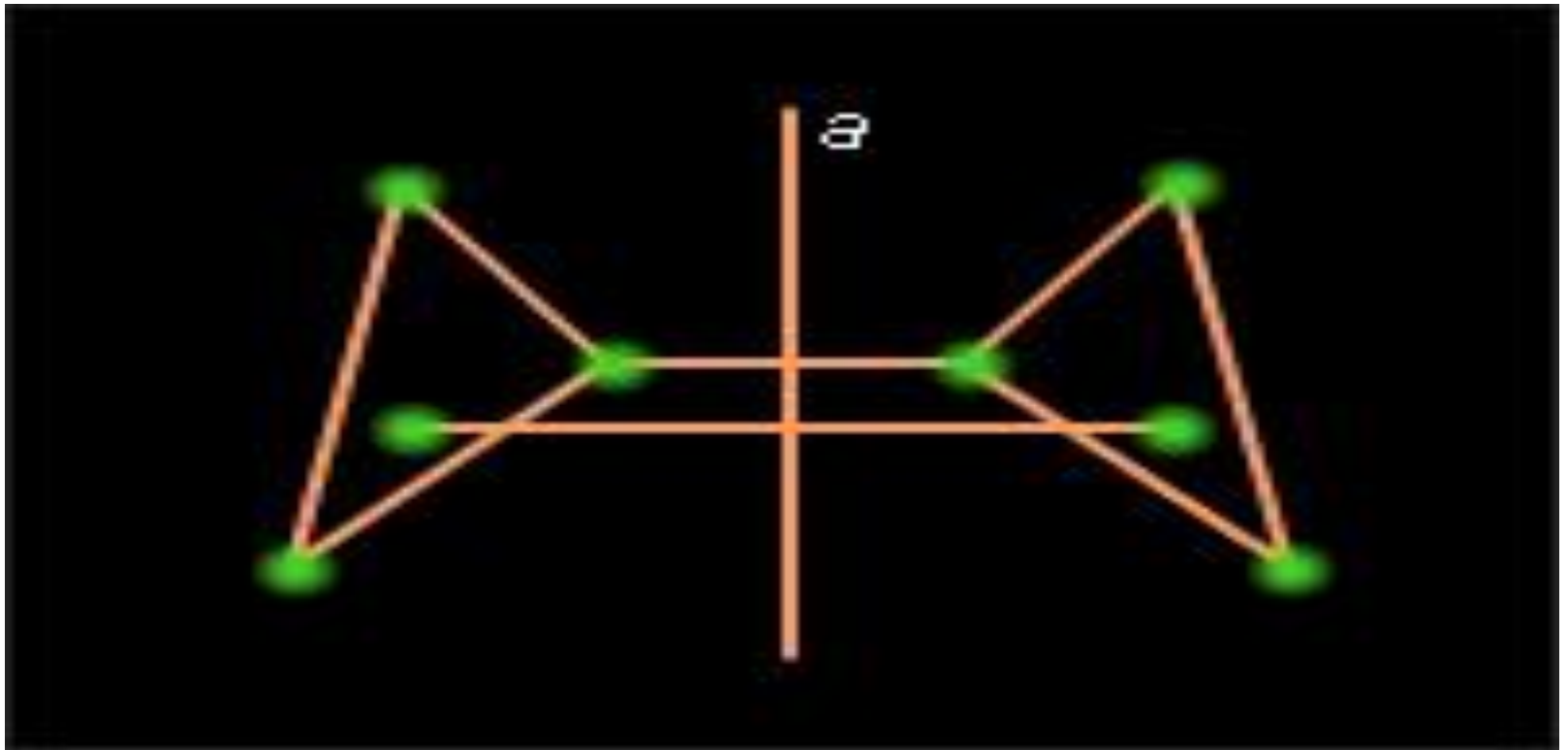
- **Определение.** *Две точки A и A_1 называются симметричными относительно прямой a , если эта прямая проходит через середину отрезка AA_1 и перпендикулярна к нему. Каждая точка прямой a считается симметричной самой себе.*



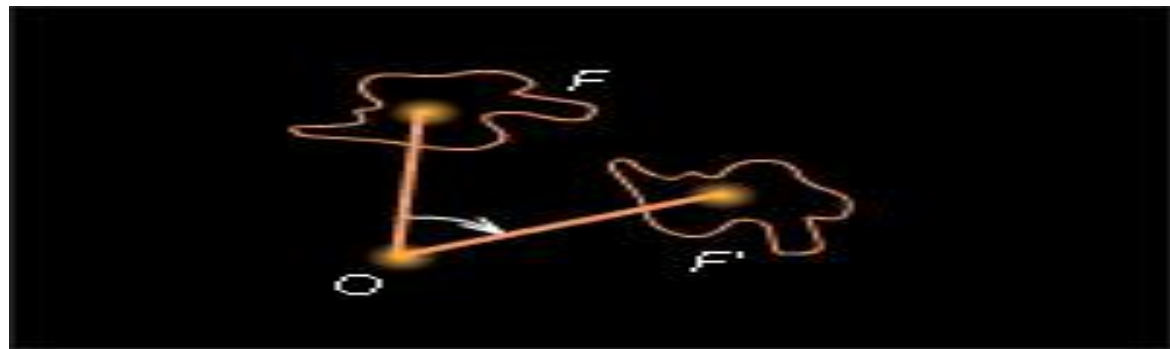
- **Определение.** Фигура называется симметричной относительно прямой a , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой a также принадлежит этой фигуре. Прямая a называется осью симметрии фигуры. Говорят также, что фигура обладает осевой симметрией.



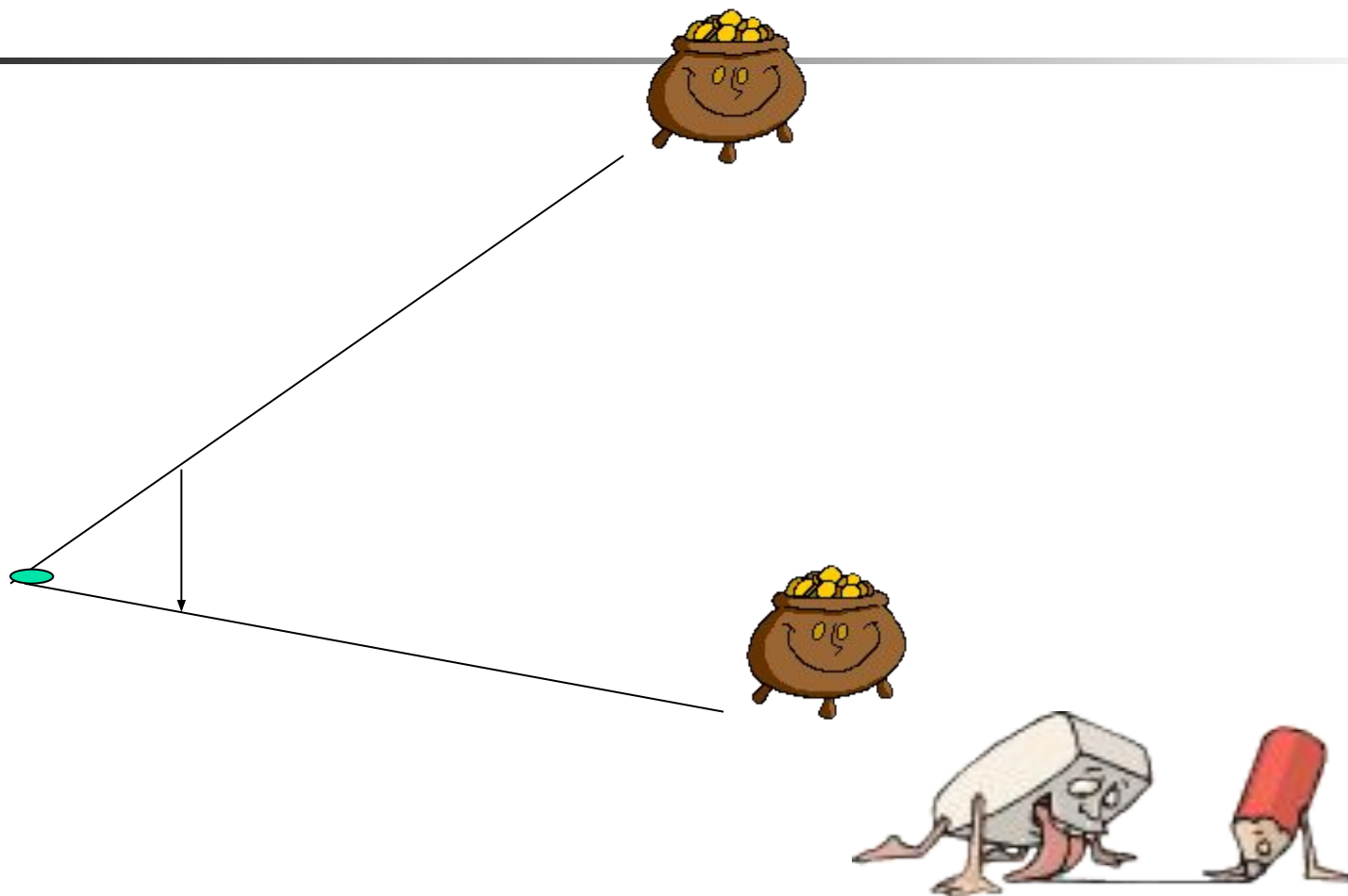
Преобразование симметрии
относительно прямой
является движением.



Поворот относительно центра O есть отображение плоскости на себя, при котором каждой точке X плоскости ставится в соответствие такая точка X' , что, во-первых, $OX' = OX$, во-вторых угол XOX' равен заданному и, в-третьих, луч OX' откладывается от луча OX в заданном направлении. Причем, если угол положительный, то движение осуществляется против часовой стрелки, а если отрицательный, то по часовой. Точка O называется *центром поворота*, а угол XOX' - *углом поворота*.



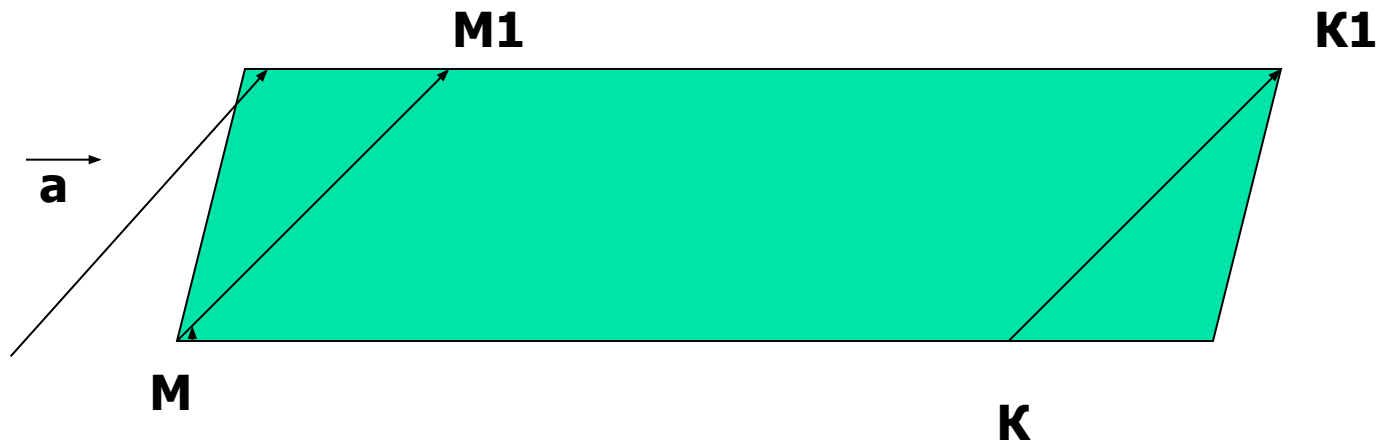
Поворот является движением.



Параллельным переносом называется такое движение, при котором все точки плоскости перемещаются в одном и том же направлении на одинаковое расстояние.



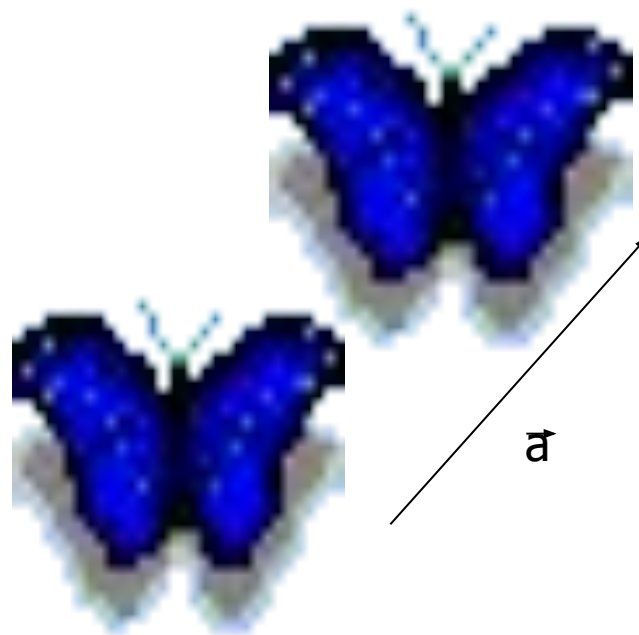
1



Параллельный перенос

Параллельный перенос является движением, т.е. отображением плоскости на себя, сохраняющим расстояния.

Параллельный перенос на вектор \vec{a}





Спасибо за урок!

