

# ЦЕНТРАЛЬНАЯ И ОСЕВАЯ СИММЕТРИЯ

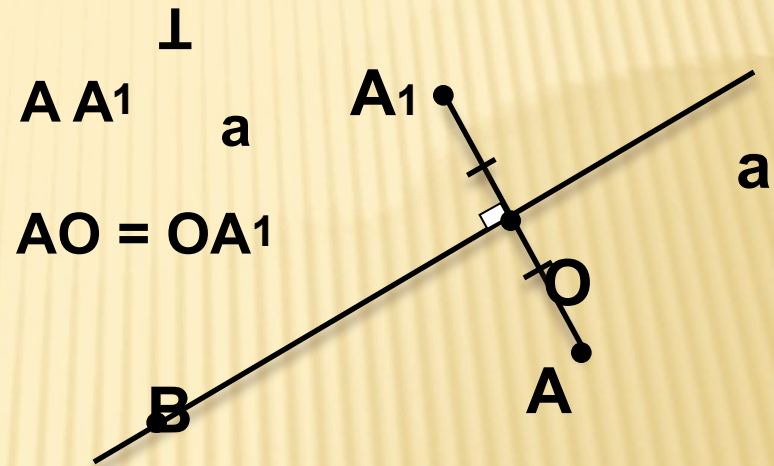


Выполнила работу ученица 8 класса МОБУ СОШ N° 4 пгт Прогресс  
Нестеренко Анастасия  
Преподаватель: Ермишко Ольга Константинова

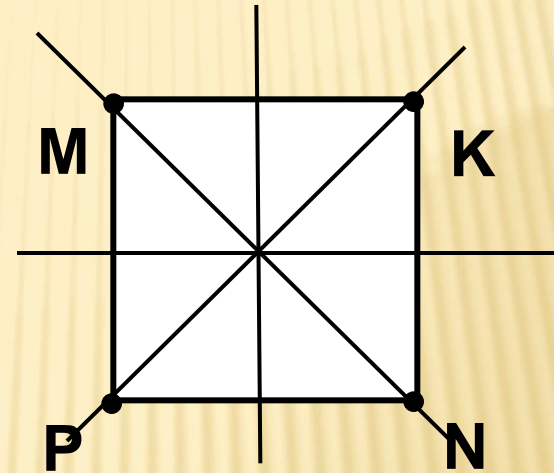
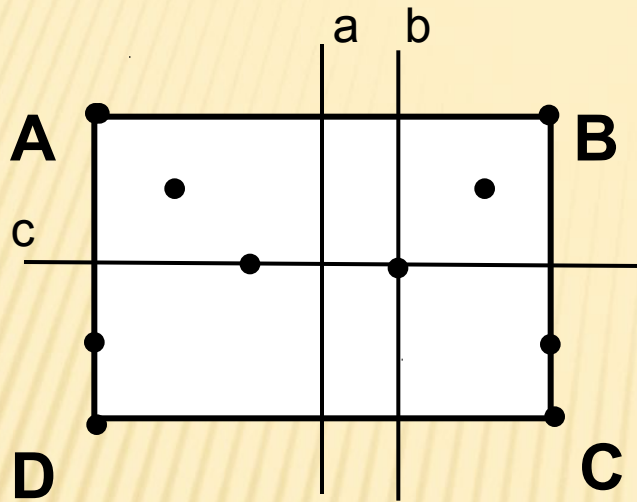
# СИММЕТРИЧНОСТЬ ТОЧЕК ОТНОСИТЕЛЬНО ПРЯМОЙ

## 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



# СИММЕТРИЧНОСТЬ ФИГУРЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРЯМОЙ

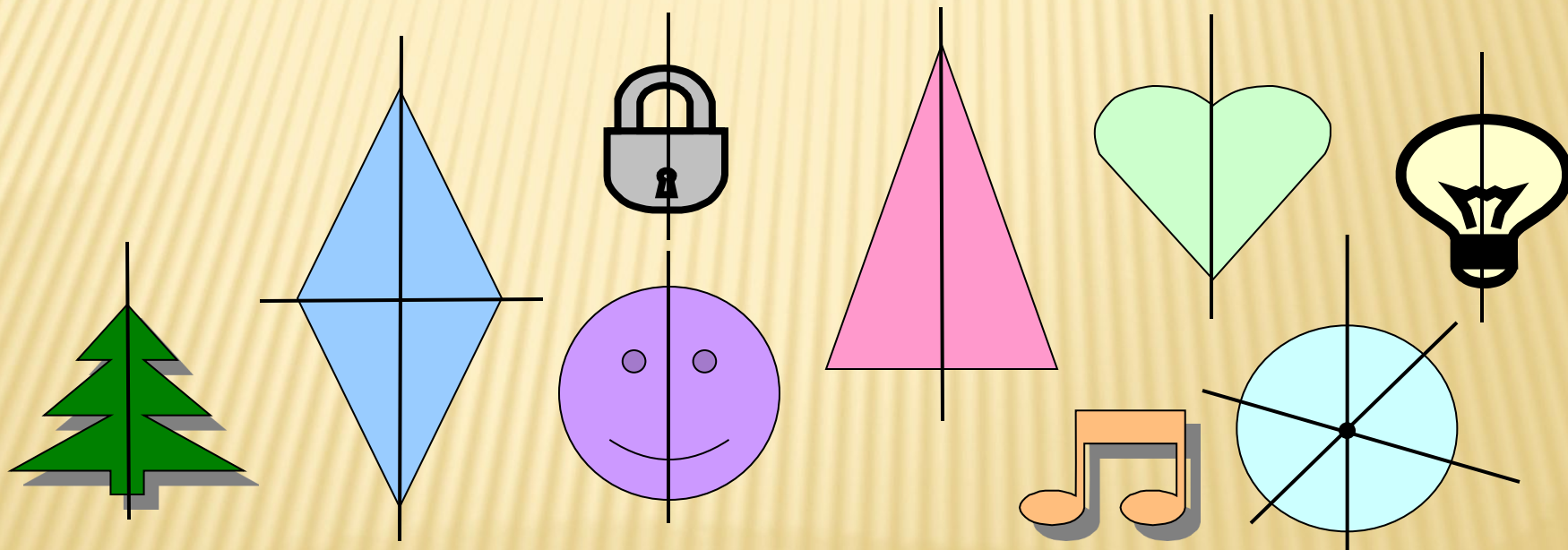


## Определение

Фигура называется *симметричной относительно прямой*, если для каждой точки фигуры симметричная ей точка также принадлежит этой фигуре

# Подумай!

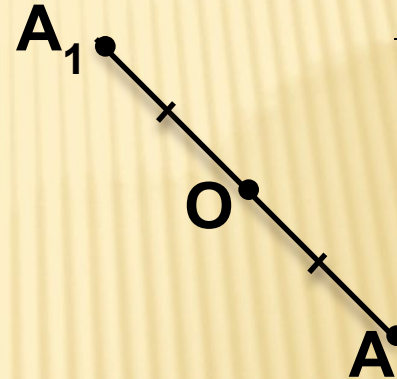
Какие из данных фигур имеют ось симметрии? Сколько?



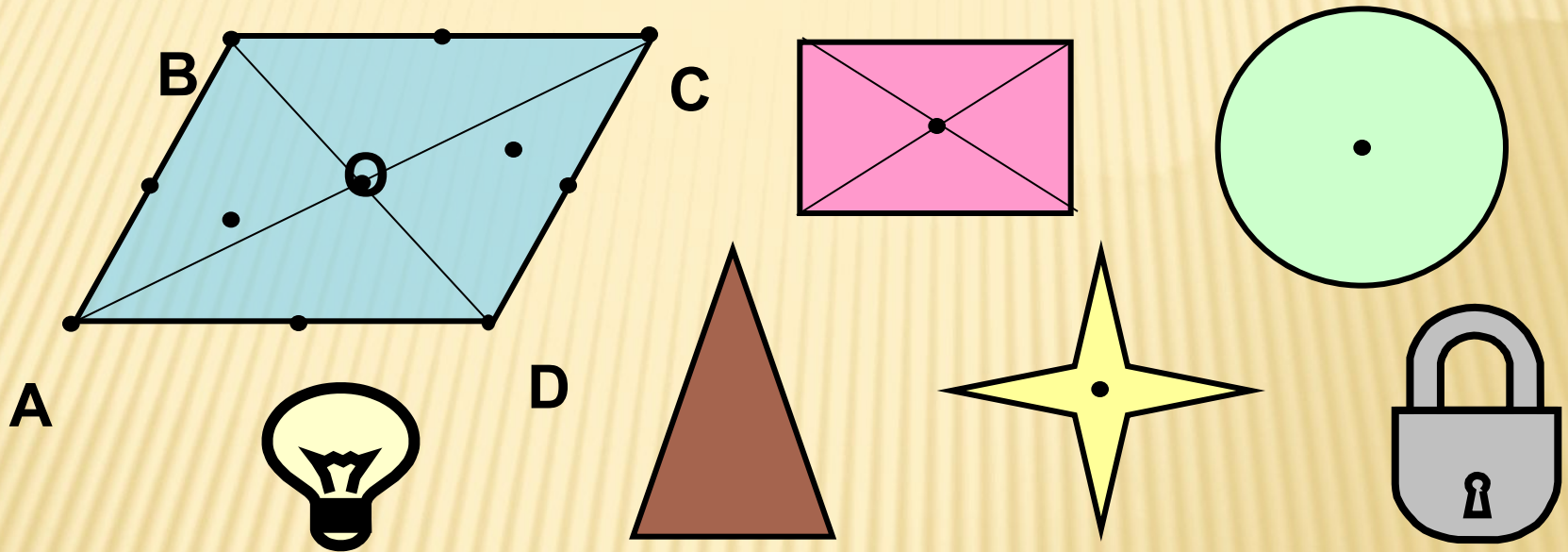
# СИММЕТРИЧНОСТЬ ТОЧЕК ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ

## Определение

Точки  $A$  и  $A_1$  называются  
*симметричными*  
*относительно точки  $O$* , если  
 $O$  – середина отрезка  $AA_1$



# СИММЕТРИЧНОСТЬ ФИГУРЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ

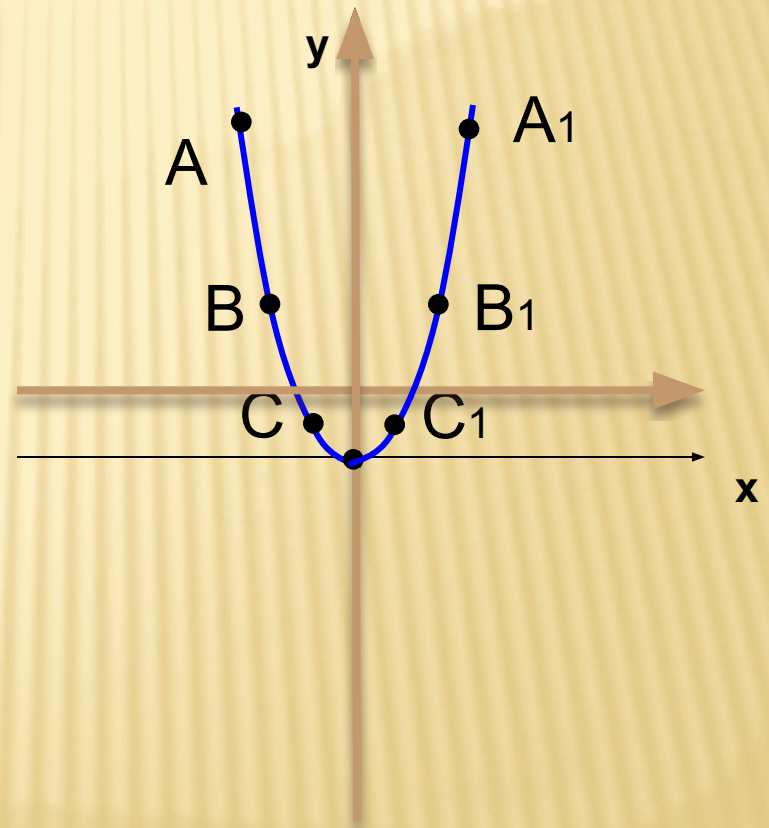
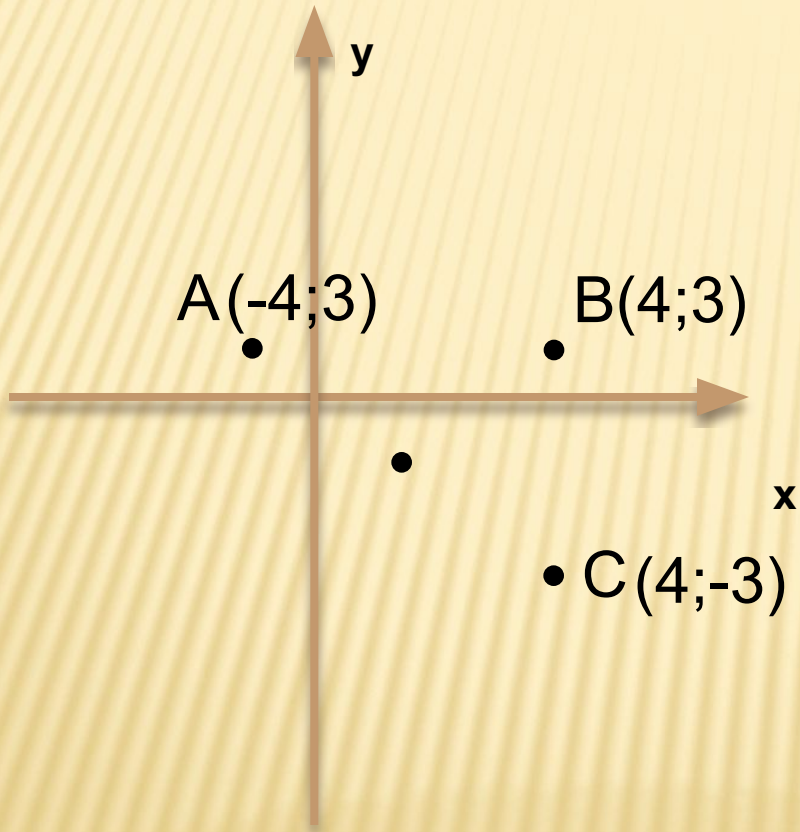


## Определение

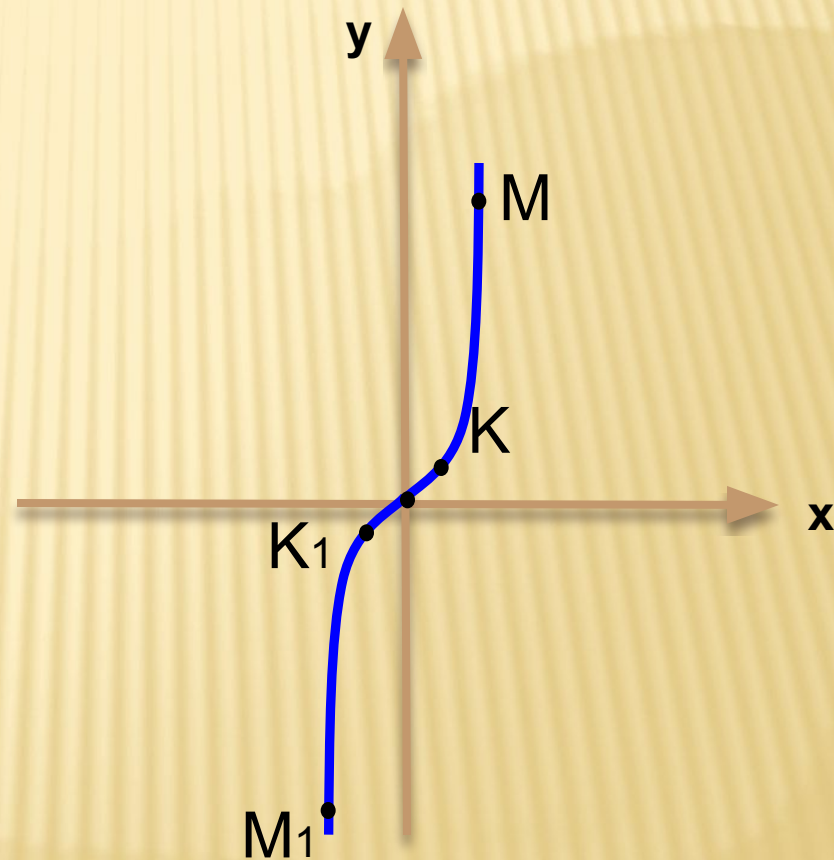
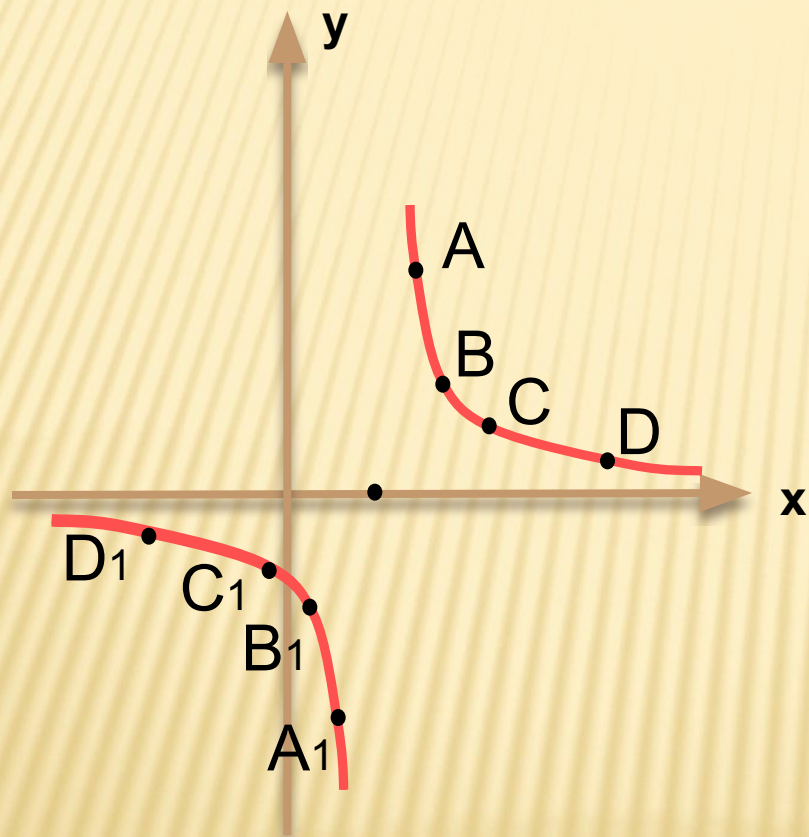
Фигура называется **симметричной относительно точки**, если для каждой точки фигуры симметричная ей точка также принадлежит этой фигуре.

Какие из данных фигур имеют центр симметрии?

# СИММЕТРИЧНОСТЬ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ



# СИММЕТРИЧНОСТЬ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ







# Симметрия в природе



# Симметрия в архитектуре



# Симметрия в искусстве



# СПИСОК

---

## ЛИТЕРАТУРЫ

- Учебник геометрии. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений.[ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]