

# *ОСЕВАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ*



***ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ  
ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ С  
РЕГИОНАЛЬНЫМ КОМПОНЕНТОМ  
УЧИТЕЛЬ: ОЛОВЯНОВА Е.А.***



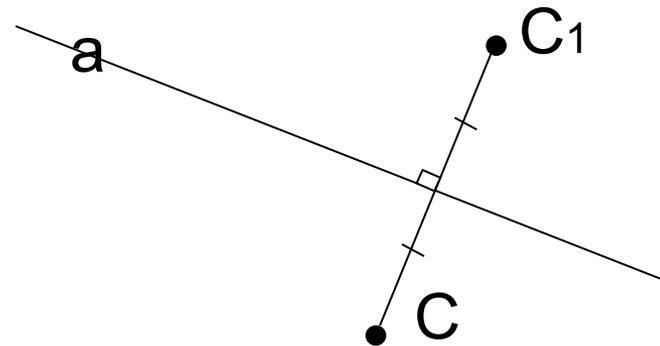
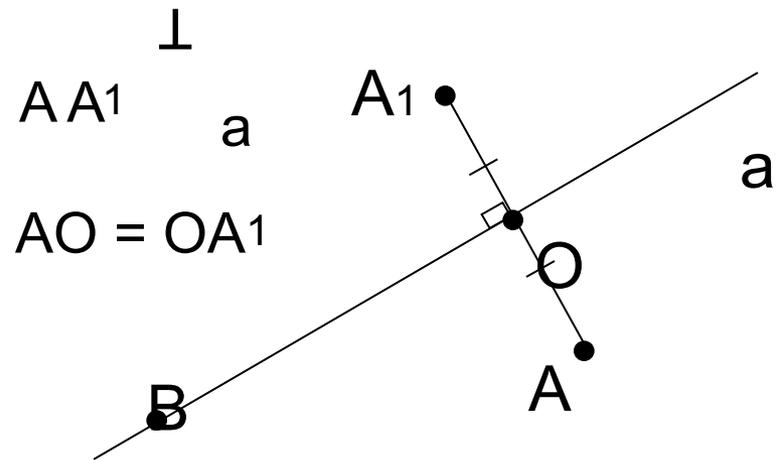
# СИММЕТРИЧНОСТЬ ТОЧЕК ОТНОСИТЕЛЬНО ПРЯМОЙ

## Определение

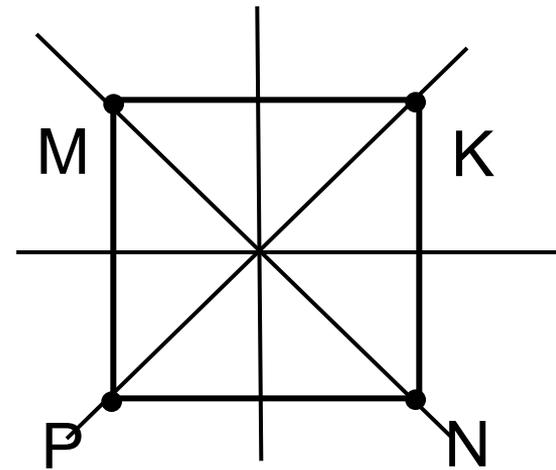
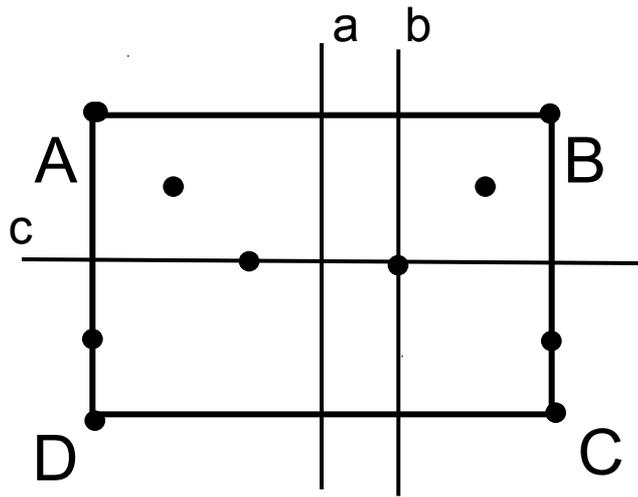
Две точки  $A$  и  $A_1$  называются **симметричными относительно прямой  $a$** , если эта прямая проходит через середину отрезка  $AA_1$  и перпендикулярна к нему.

## Задание

Постройте точку  $C_1$ , симметричную точке  $C$  **относительно прямой  $a$** .



# СИММЕТРИЧНОСТЬ ФИГУРЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРЯМОЙ

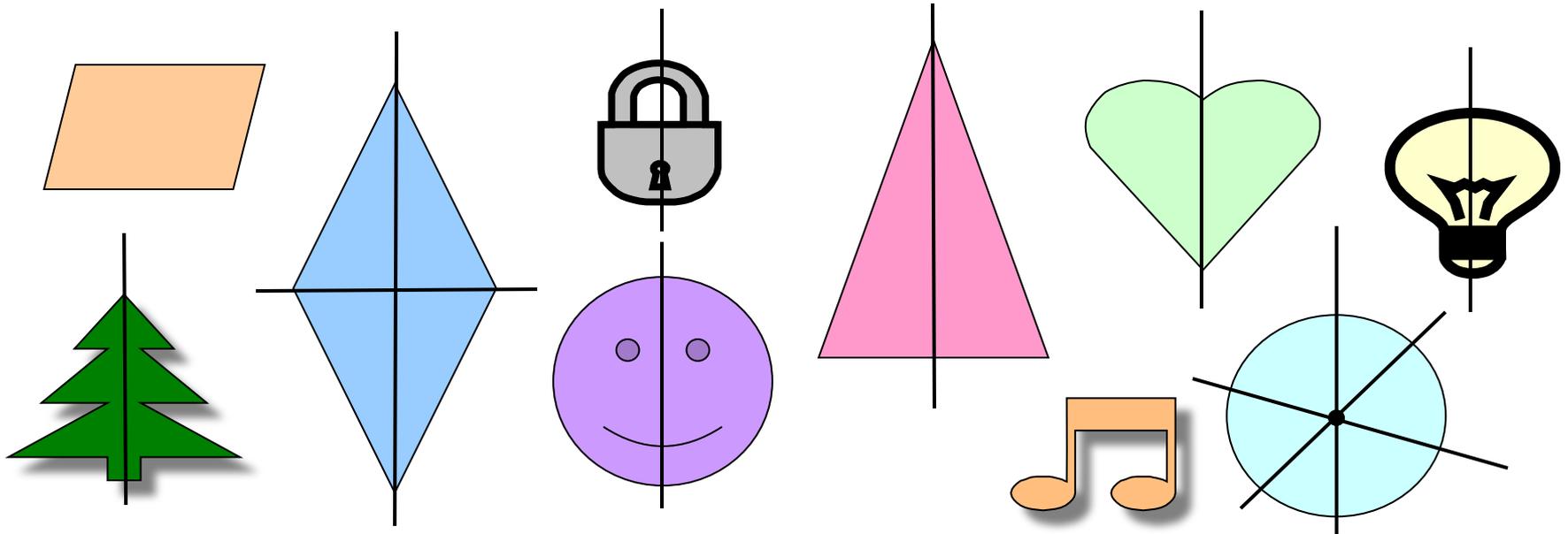


## Определение

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?**



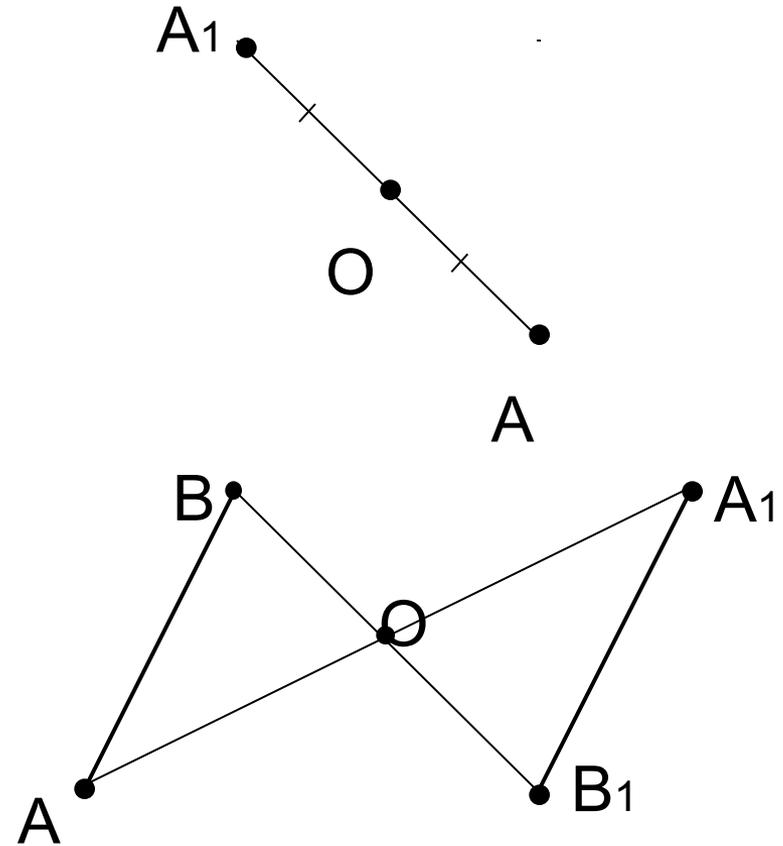
# СИММЕТРИЧНОСТЬ ТОЧЕК ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ

## Определение

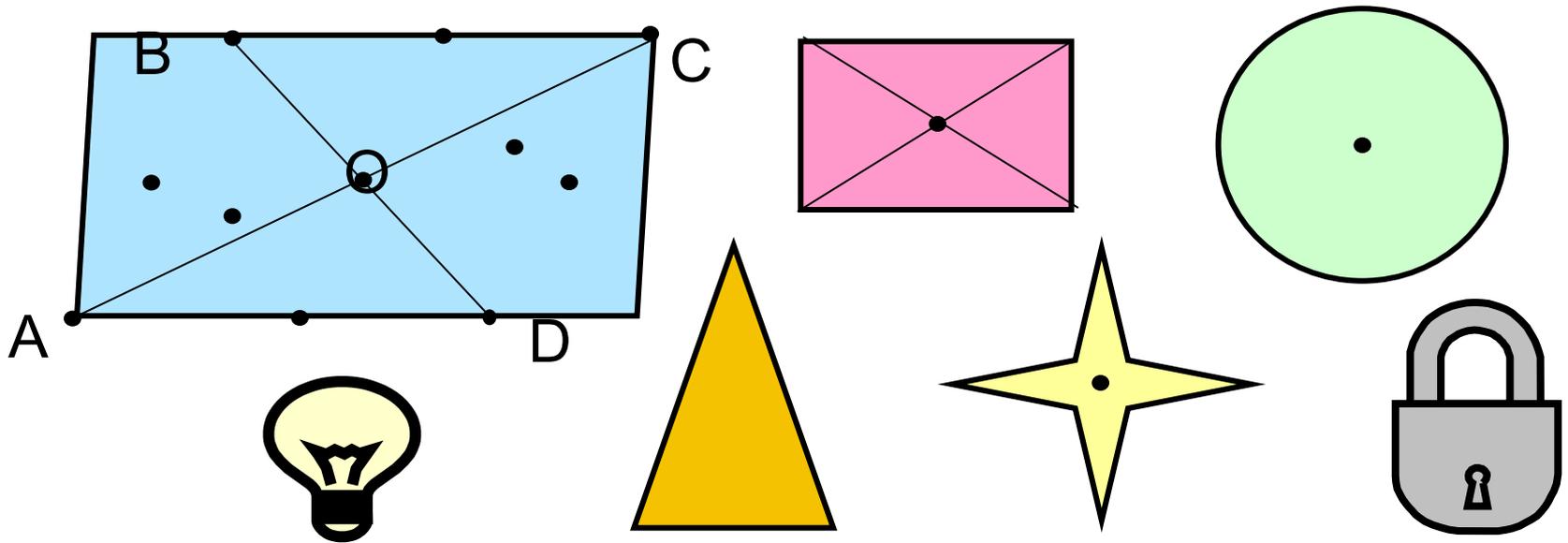
Точки  $A$  и  $A_1$  называются **симметричными относительно точки  $O$** , если  $O$  – середина отрезка  $AA_1$ .

## Задание

Постройте отрезок  $A_1B_1$ , симметричный отрезку  $AB$  относительно точки  $O$ .



# СИММЕТРИЧНОСТЬ ФИГУРЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ



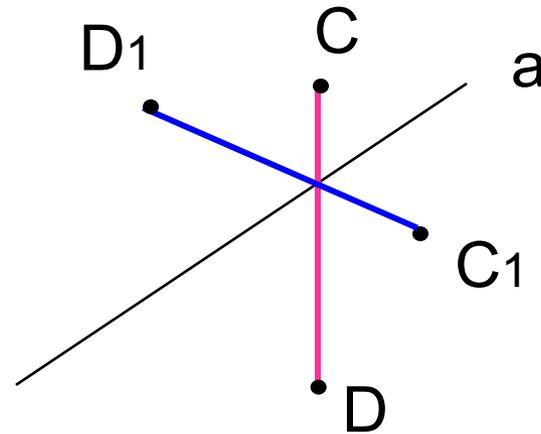
## Определение

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

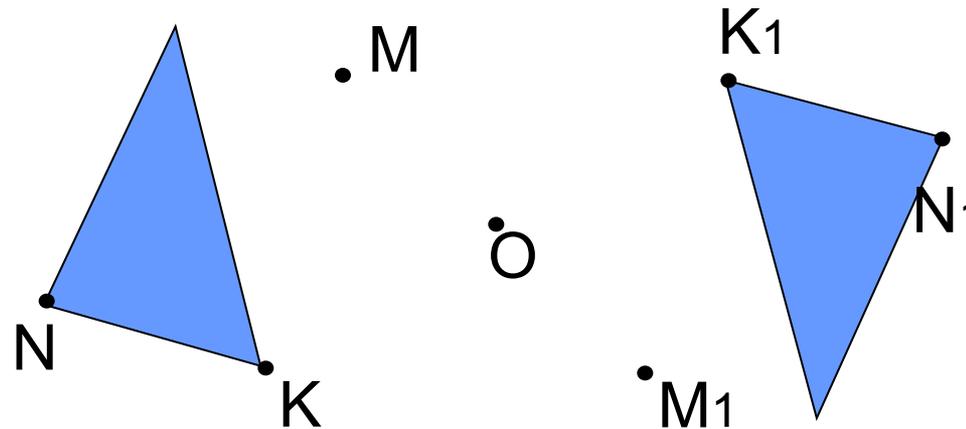
Какие из данных фигур имеют центр симметрии?

# ПРОВЕРИМ ЗНАНИЯ

Постройте отрезок  $C_1D_1$ ,  
симметричный отрезку  $CD$   
относительно прямой  $a$ .

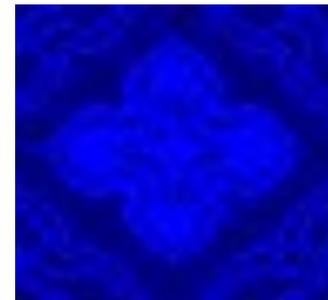


Постройте треугольник  
 $M_1N_1K_1$ , симметричный  
треугольнику  $MNK$   
относительно точки  $O$ .



# *СИММЕТРИЯ ВОКРУГ НАС*

**С симметрией мы часто встречаемся в окружающем нас мире.**



# *СИММЕТРИЯ В ПРИРОДЕ И АРХИТЕКТУРЕ ПИЛЬНИНСКОГО РАЙОНА*



***Пильнинский подростковый центр***



# МАТЕМАТИКИ О СИММЕТРИИ

Красота тесно связана с симметрией

Вейль Г.

Симметрия ... является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать красоту и совершенство, устойчивость и равновесие.

Вейль Г.

Для человеческого разума симметрия обладает, по - видимому, совершенно особой притягательной силой

Фейнман Р.

