

# Осевая и центральная симметрия

Учитель математики Е.Б.Степанова ГОУ СОШ №571  
Невского района С-Петербурга  
2008 - 2009 уч.г.

- *Много веков назад люди восхищались красотой, созданной самой природой. Крылья бабочки, узор снежинки, листья клёна и многое другое являлось своеобразной подсказкой для открытия такого явления как симметрия.*









# *Симметрия в природе.*







- *В переводе с греческого языка это слово означает “соразмерность”. Известный немецкий математик Герман Вейль писал: “Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство”.*

# Симметрия в архитектуре

- *Принцип симметрии играет важную роль и в архитектуре. “Архитектура – по словам Н.В. Гоголя – это летопись мира”. Она несет в себе уникальную информацию о жизни людей в давно прошедшие исторические эпохи. А научиться чувствовать и понимать величие замечательных творений зодчих – значит, научиться читать страницы летописи мира.*







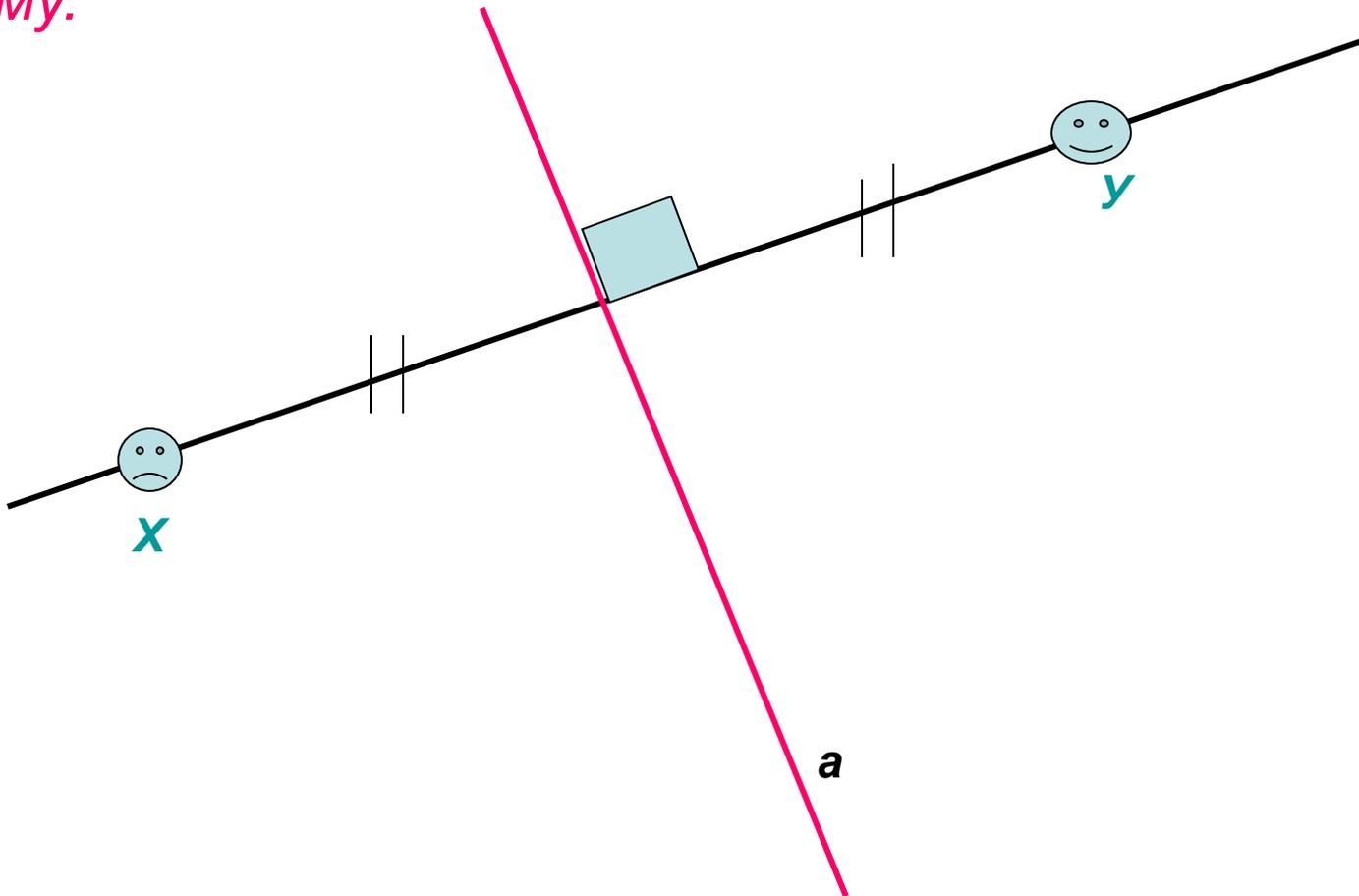
# Симметрия в быту и технике





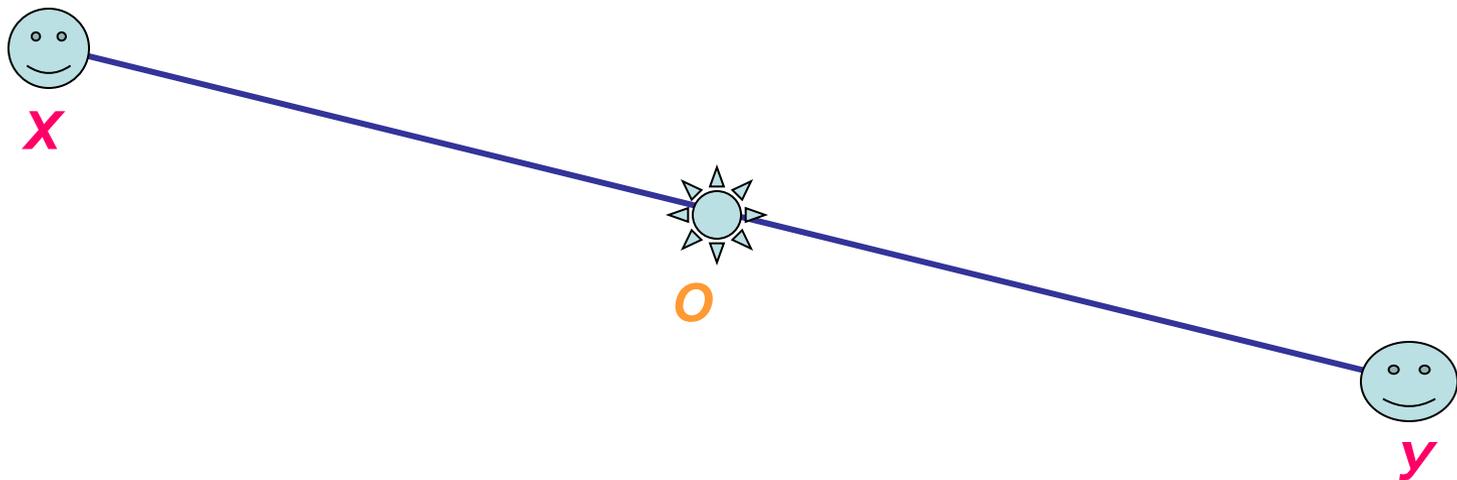
# Осевая симметрия

- Точки  $X$  и  $Y$  называются симметричными относительно прямой  $a$ , если эта прямая проходит через середину отрезка  $XU$  и перпендикулярна к нему.



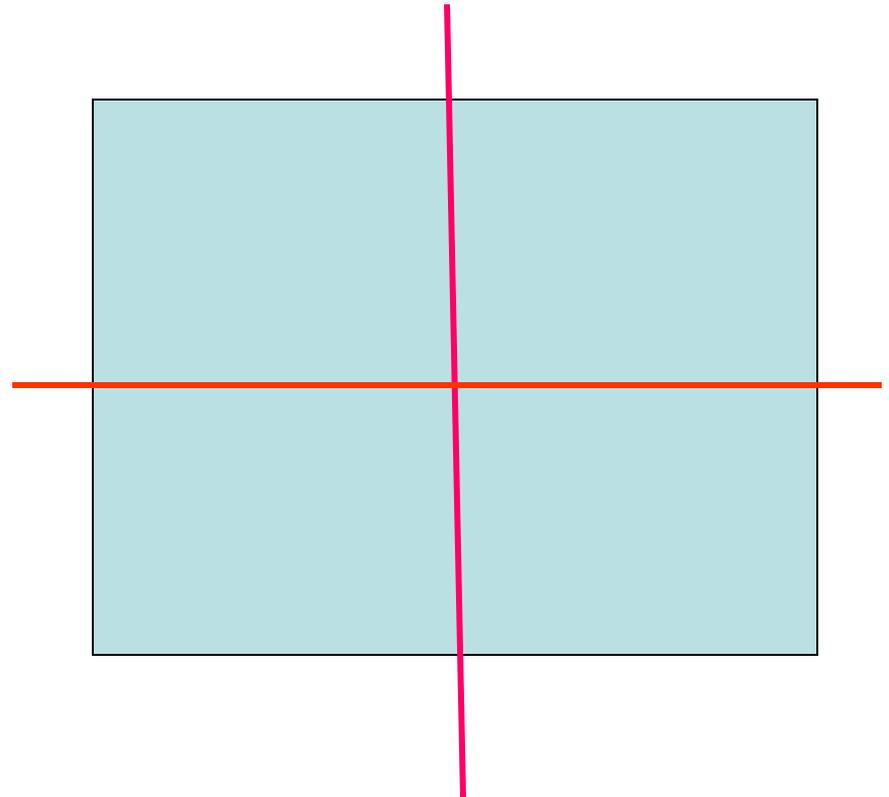
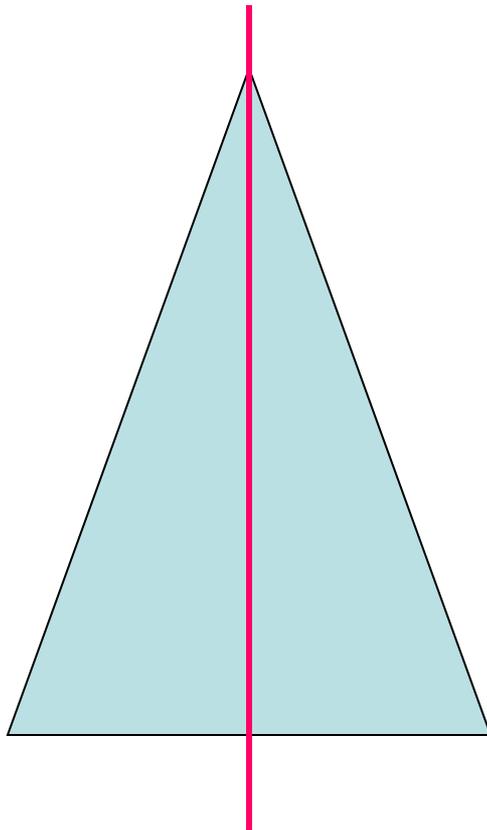
# Центральная симметрия

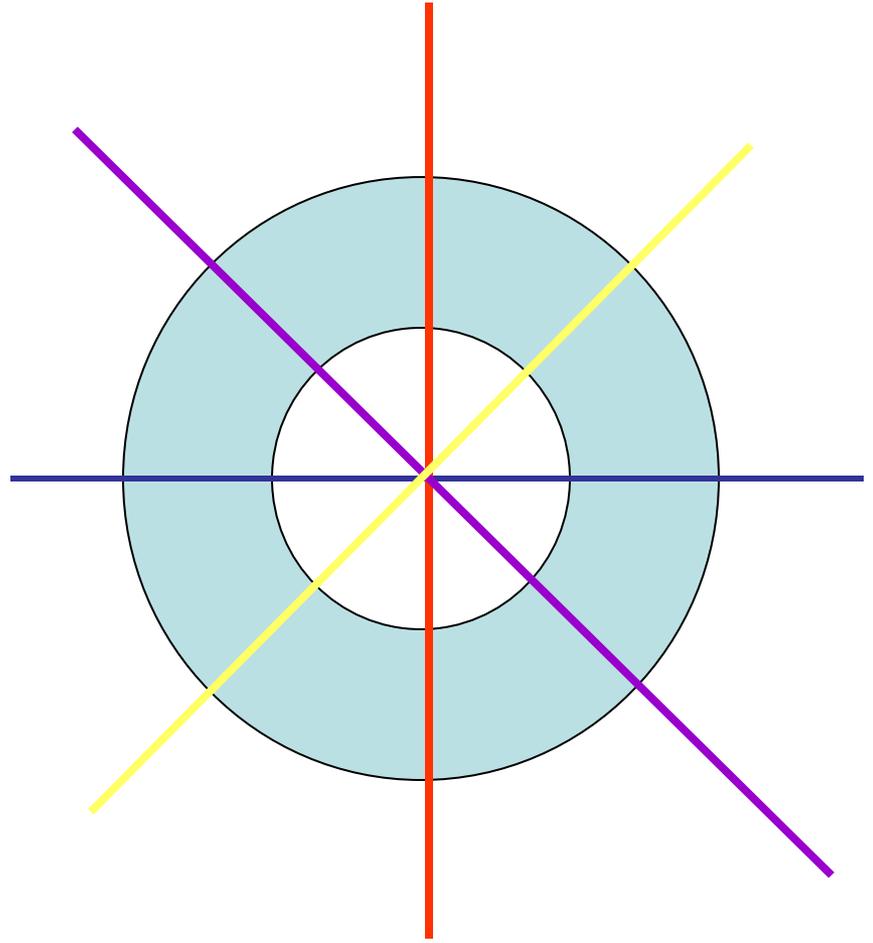
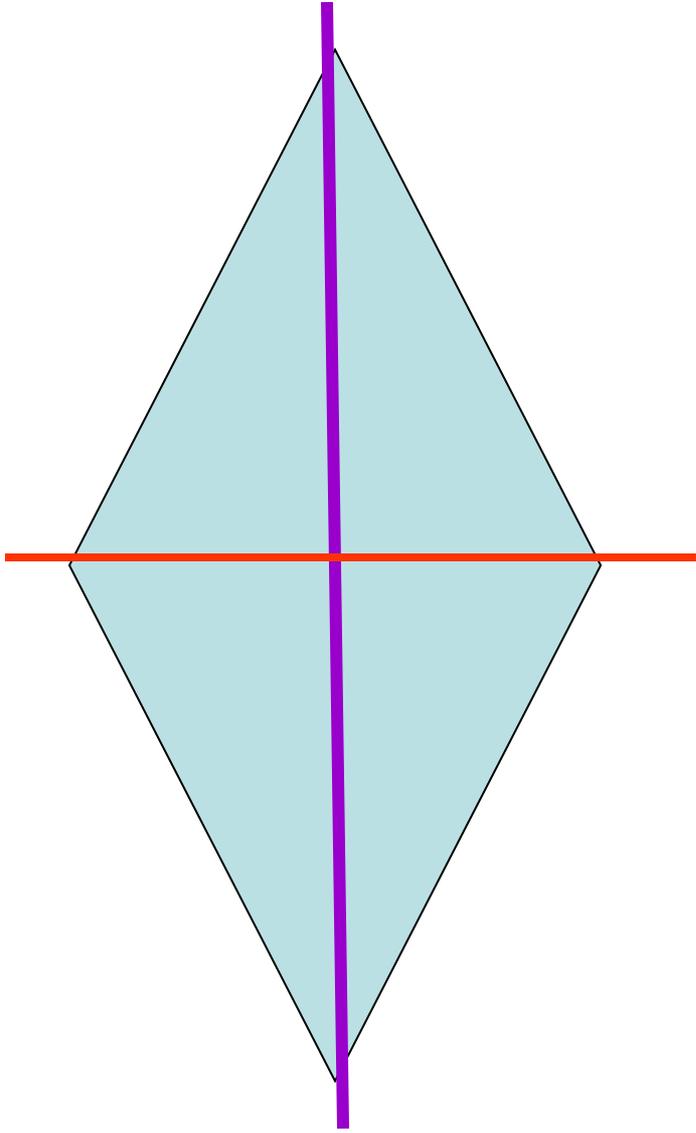
- Точки  $X$  и  $Y$  называются симметричными относительно точки  $O$ , если точка  $O$  – середина отрезка  $XU$ .



# Фигуры, обладающие осевой симметрией.

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





# Фигуры, обладающие центральной симметрией.

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

