

ОСЕВАЯ И

ЦЕНТРАЛЬНАЯ

СИММЕТРИЯ



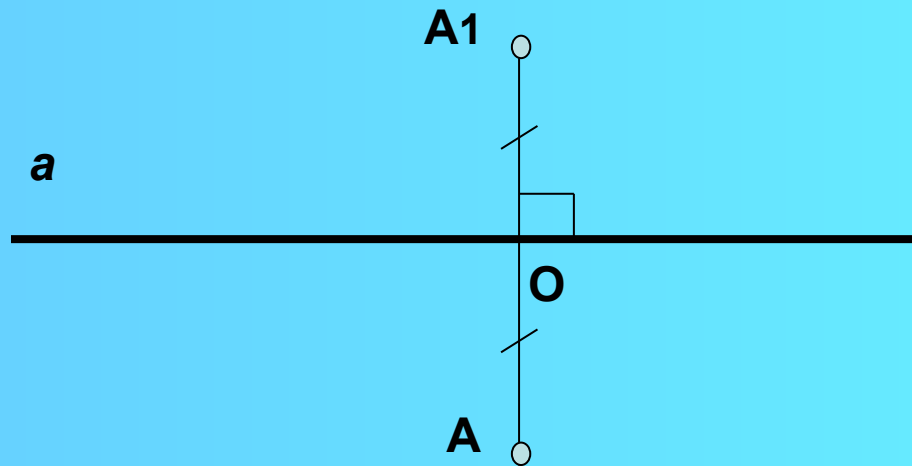
Геометрия 8класс

Определение

- В древности слово **«симметрия»** употреблялось как «гармония», «красота». Действительно, по-гречески оно означает «соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей».

Осевая симметрия

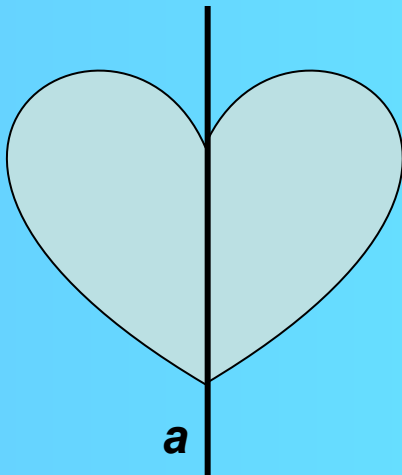
- Две точки A и A_1 называются симметричными относительно прямой a , если эта прямая проходит через середину отрезка AA_1 и перпендикулярна к нему.



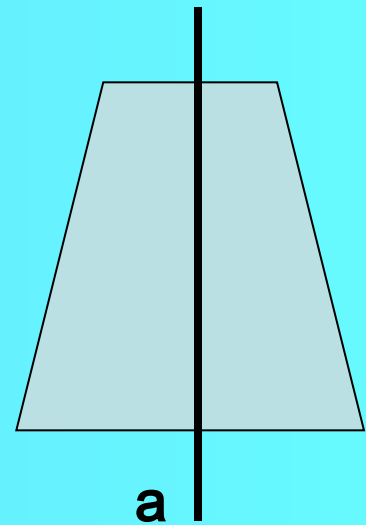
$$AA_1 \perp a$$

$$AO = OA_1$$

- Фигура называется симметричной относительно прямой a , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой a также принадлежит этой фигуре.
- Пример фигуры, обладающей осью симметрии:

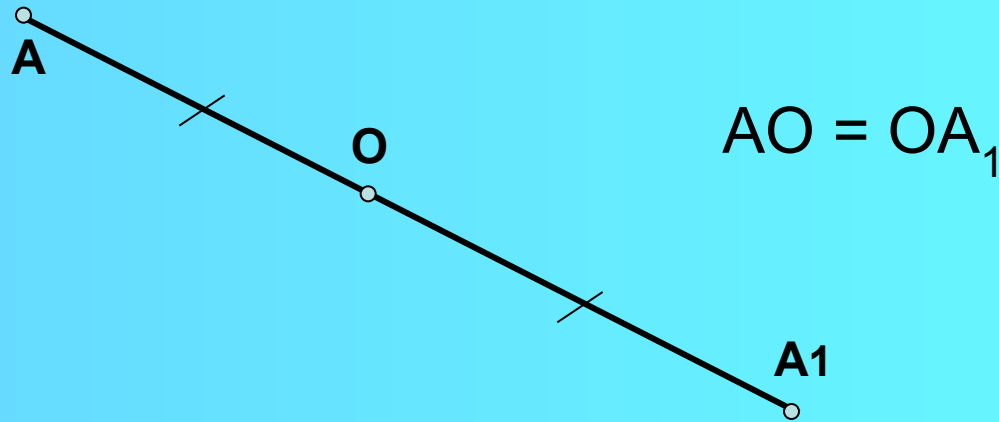


Прямая a
называется
осью
симметрии

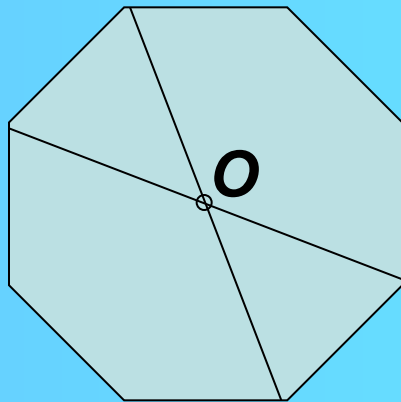


Центральная симметрия

- Две точки A и A_1 называются симметричными относительно точки O , если O – середина отрезка AA_1 .



- Фигура называется симметричной относительно точки O , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки O также принадлежит этой фигуре.
- Пример фигуры, обладающей центром симметрии:

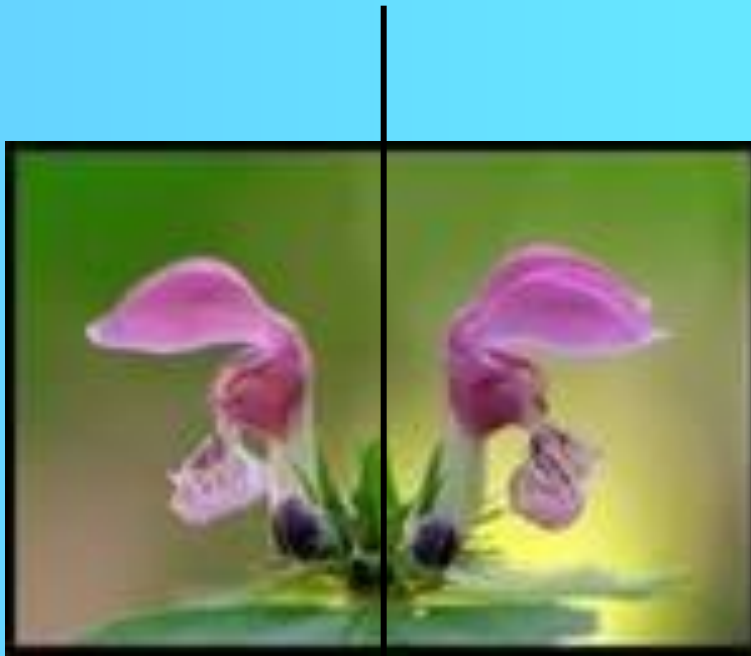


Точка O
называется
центром
симметрии

- Изображения на плоскости многих предметов окружающего нас мира имеют ось симметрии или центр симметрии.



С симметрией мы часто встречаемся в искусстве, архитектуре, природе, технике, быту.



Прямая a - ось симметрии

a

Среди архитектурных сооружений фасады зданий и целые композиции обладают центральной и осевой симметрией

Обратите внимание на симметричность ансамбля Дворцовой площади



Михайловского дворца

Симметрия в литературе

Палиндром - это абсолютное проявление симметрии в литературе. Например:
«А луна канула»,
«А роза упала на лапу Азора».