

Урок по геометрии в 8 классе Симметрия.

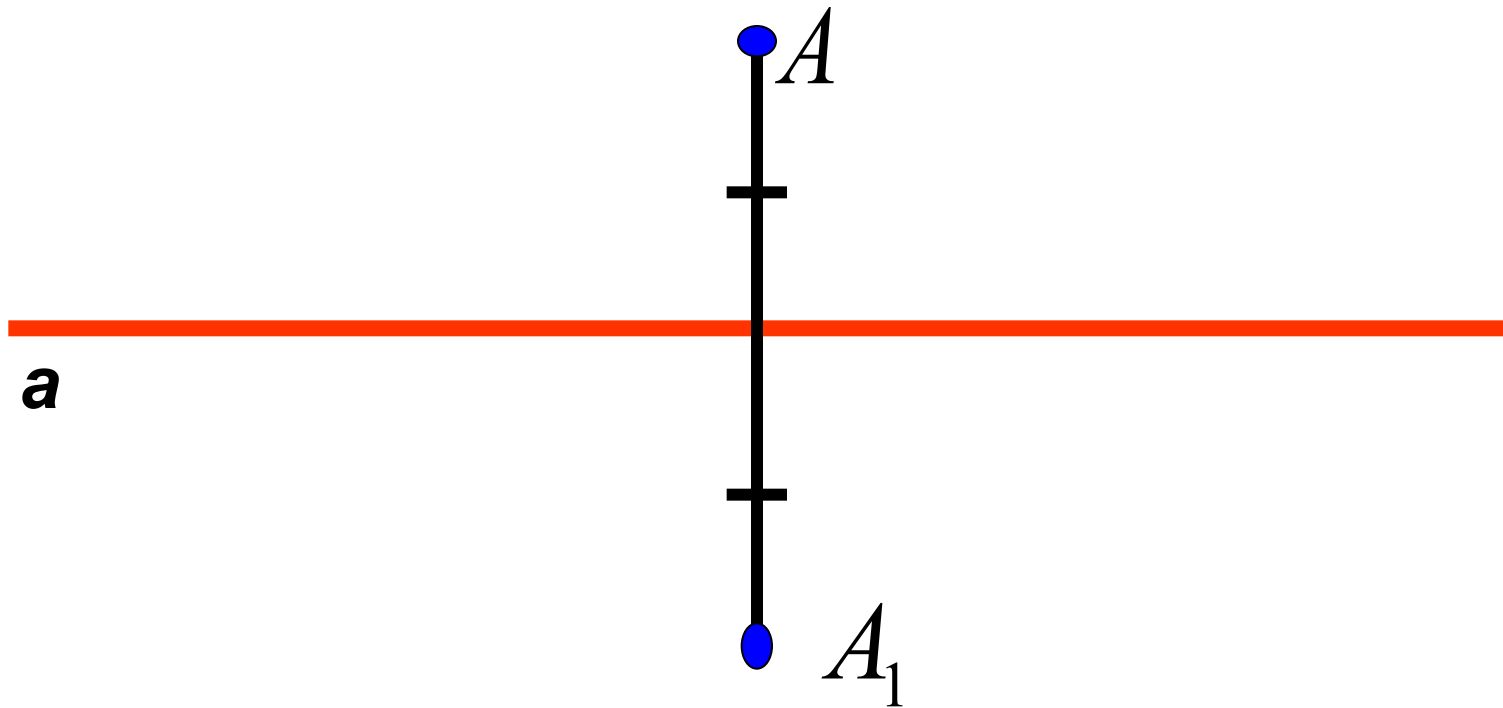
Осевая и центральная симметрии

Автор работы
Ананьева О.В.
учитель математики

Слово «симметрия» греческого происхождения («сим» - с, «метрон» - мера) и буквально означает «соразмерность».

Симметрия является той идеей, с помощью которой человек веками пытается объяснить и создать порядок, красоту и совершенство.

Герман Вейль.

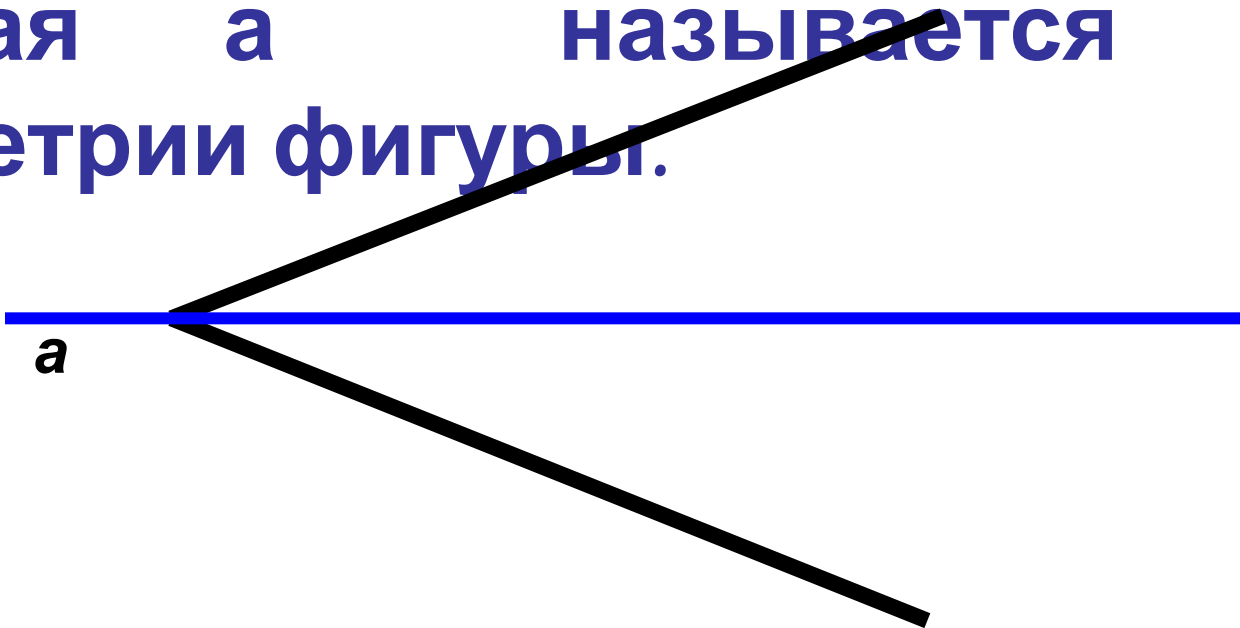


Две точки A и A_1 называются симметричными относительно прямой a , если эта прямая проходит через середину через середину отрезка AA_1 и перпендикулярна к нему.

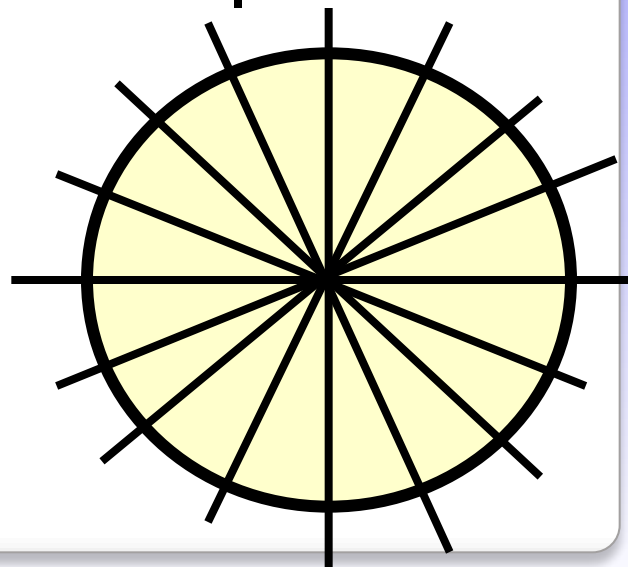
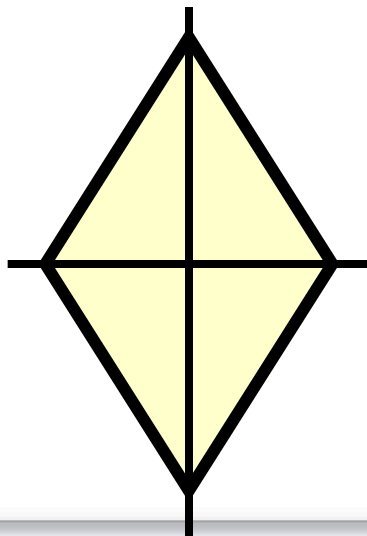
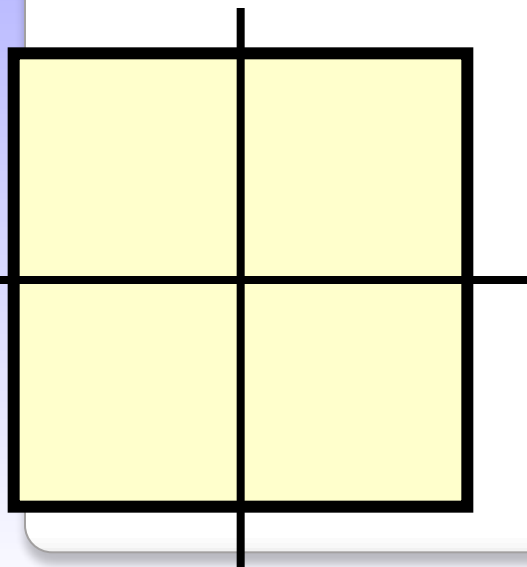
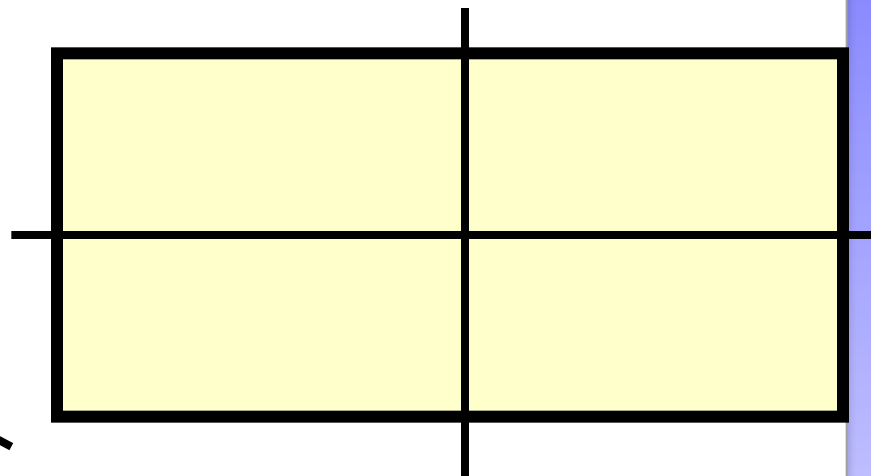
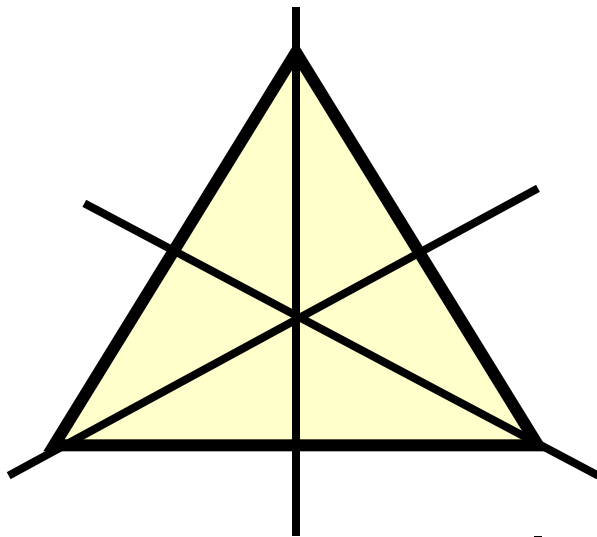
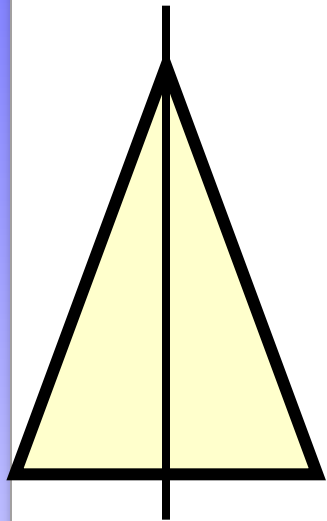
Прямая a называется осью симметрии.

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.



Фигуры, обладающие осевой симметрией



Буквы, имеющие

горизонтальную ось симметрии

В Е Ж З К Н О

С Ф Х Э Ю

Буквы, имеющие

вертикальную ось симметрии

А Д Ж Л М Н

О П Т Ф Х Ш



L. astidionum s. *repens*



Издавна человек использовал симметрию в архитектуре



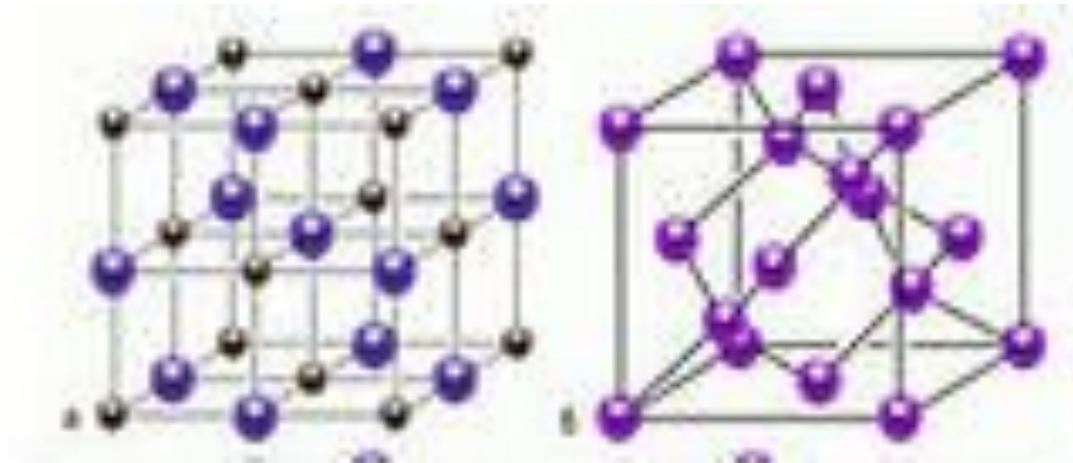


**Здание МГУ
им. М. В. Ломоносова**



**Здание Большого театра в
Москве**

Многие атомы располагаются в пространстве по принципу симметрии

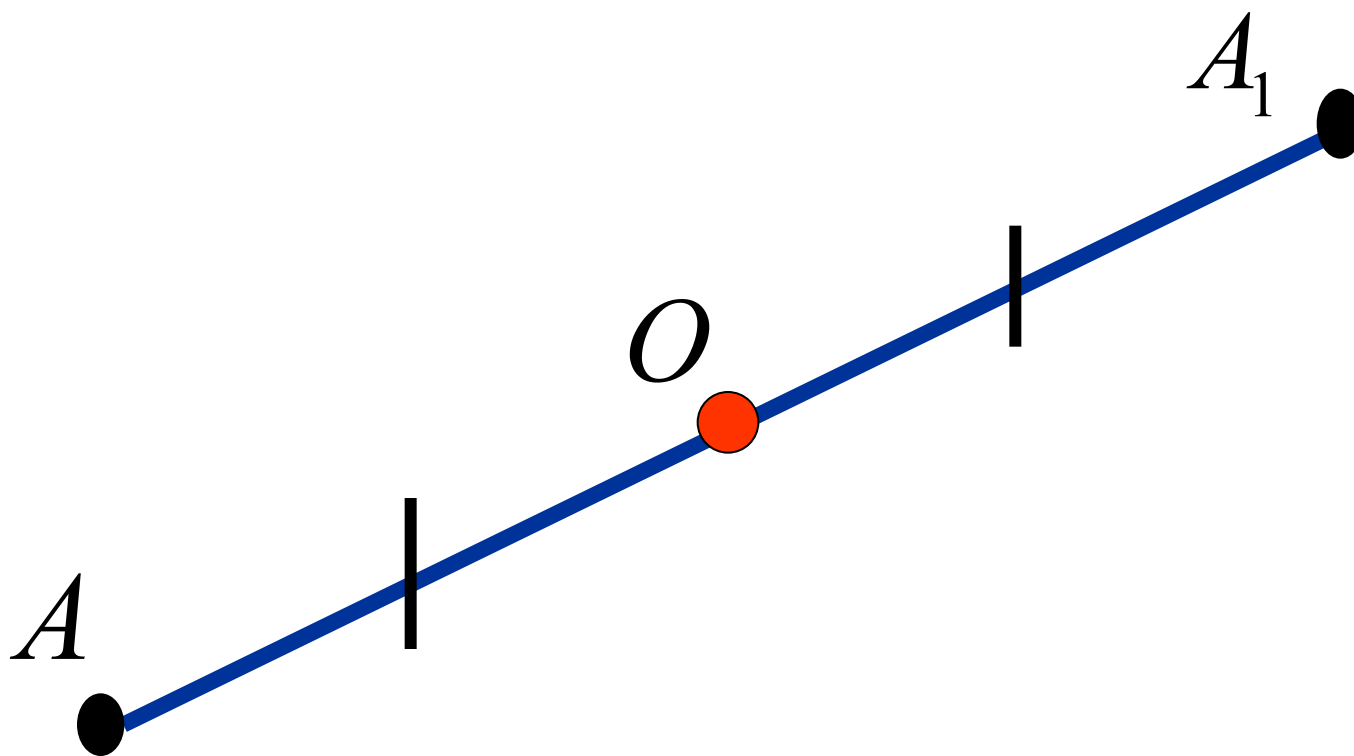


Кристаллы блещут симметрией

Е. С. Федоров (кристаллограф)

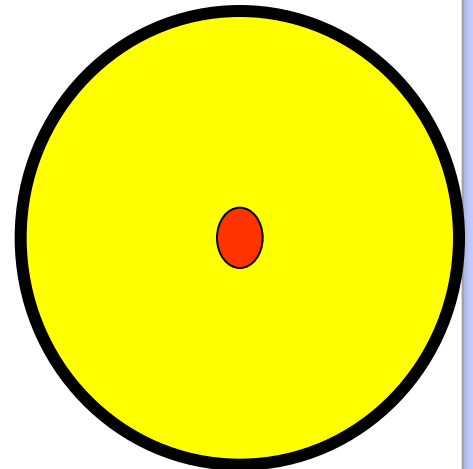
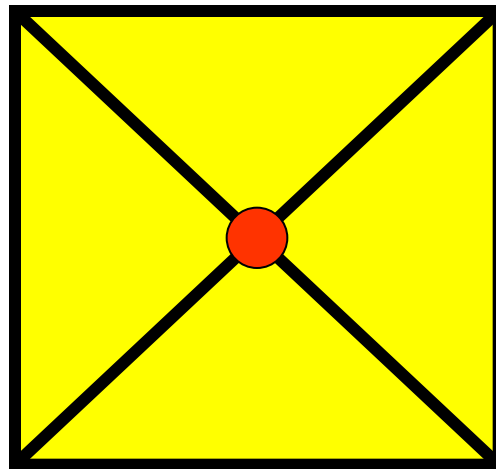
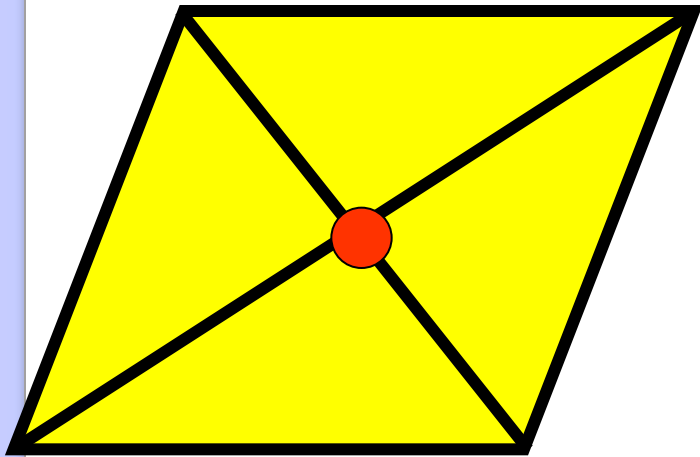
Две точки A и A_1 называются симметричными относительно точки O , если O – середина отрезка AA_1 .

Точка O – называется центром симметрии



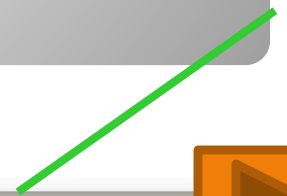
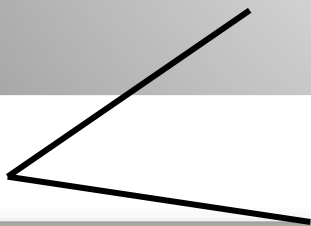
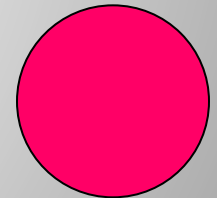
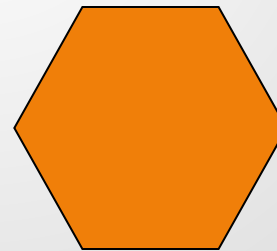
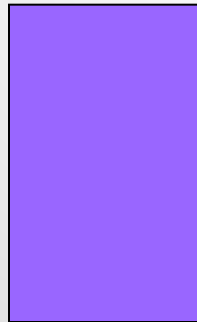
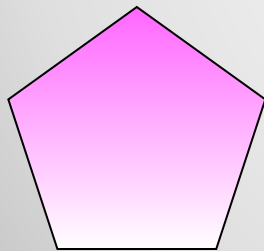
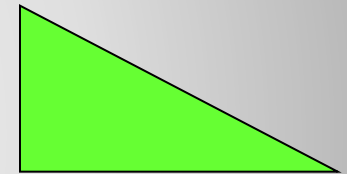
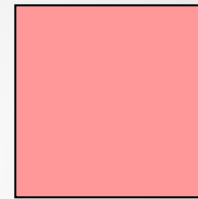
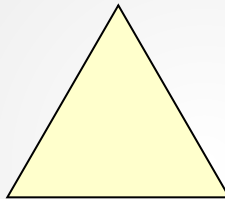
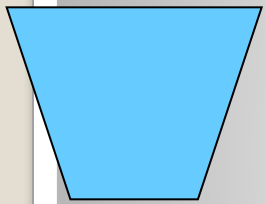
Фигура называется симметричной относительно точки O , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки O также принадлежит этой фигуре.

Точка O называется центром симметрии фигуры.



Определить фигуры:

- обладающие центральной симметрией и указать их центр;
- обладающие осевой симметрией и указать ось симметрии;
- имеющие обе симметрии.



Домашнее
задание:
п.47; в.16-20;
№416,421,422



До **НОВЫХ** встреч!

ССЫЛКИ

<http://www.kolodkin72.ru/%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2/1140-tsentralnaya-os-simmetrii.html>

<http://im6-tub-ru.yandex.net/i?id=188475959-39-72&n=21>

http://images.yandex.ru/yandsearch?p=3&text=%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%82%D0%B5%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B5&img_url=www.inforeloj.com%2Fspa%2Fitem%2Fresource%2Fap_bolshoi%2Faxi2_725.jpg&pos=102&isize=medium&rpt=simage

<http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=341954756-39-72&n=21>

<http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=407895413-67-72&n=21>

<http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=560701821-18-72&n=21>

<http://im6-tub-ru.yandex.net/i?id=268513482-56-72&n=21>

<http://im2-tub-ru.yandex.net/i?id=139387761-06-72&n=21>

<http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=42817305-44-72&n=21>