

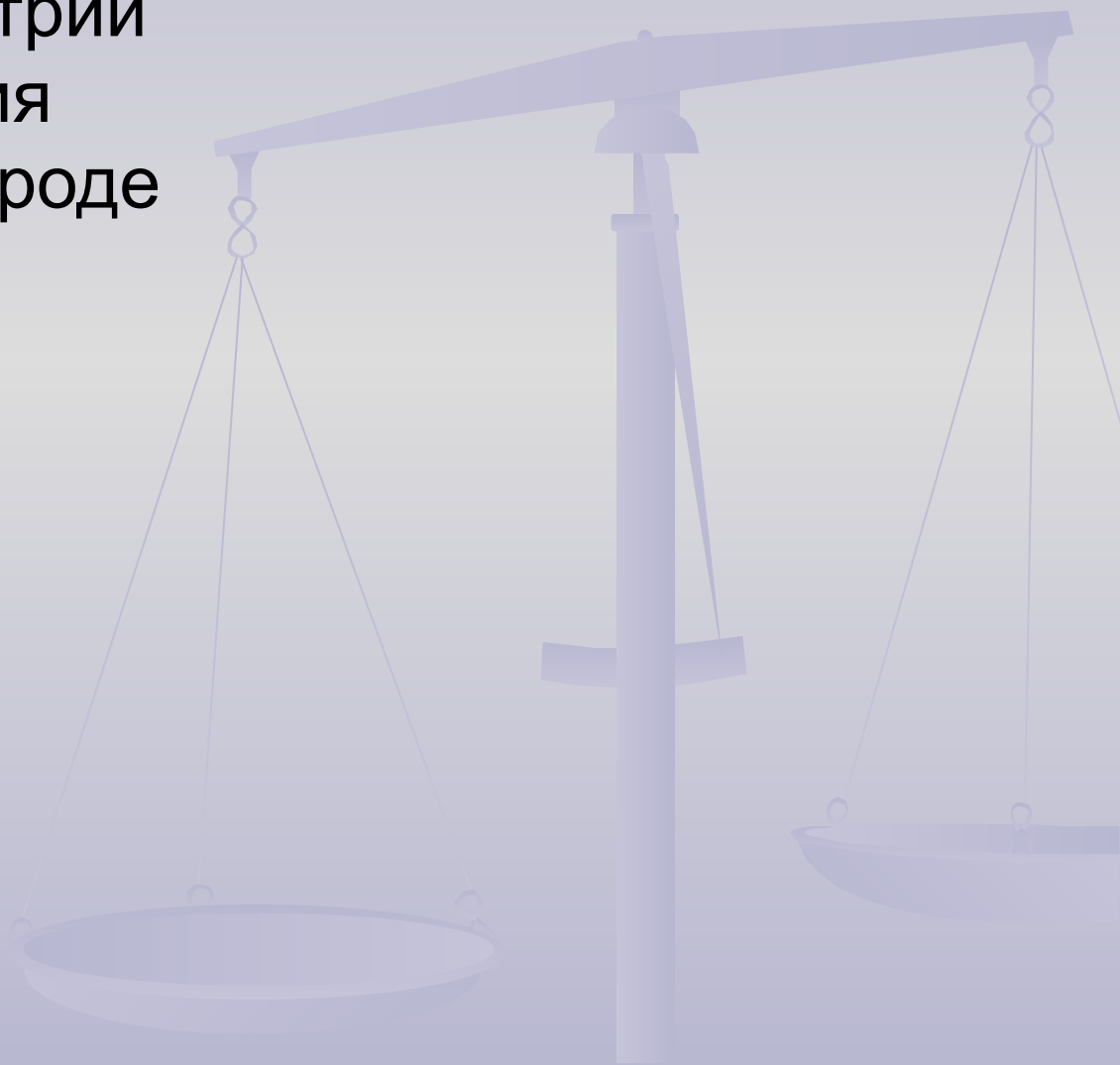
Презентация
по теме : “Осевая симметрия”



Работу выполнили:
Иванюк С. Мотовичёв В.
Голнев А.

СОДЕРЖАНИЕ

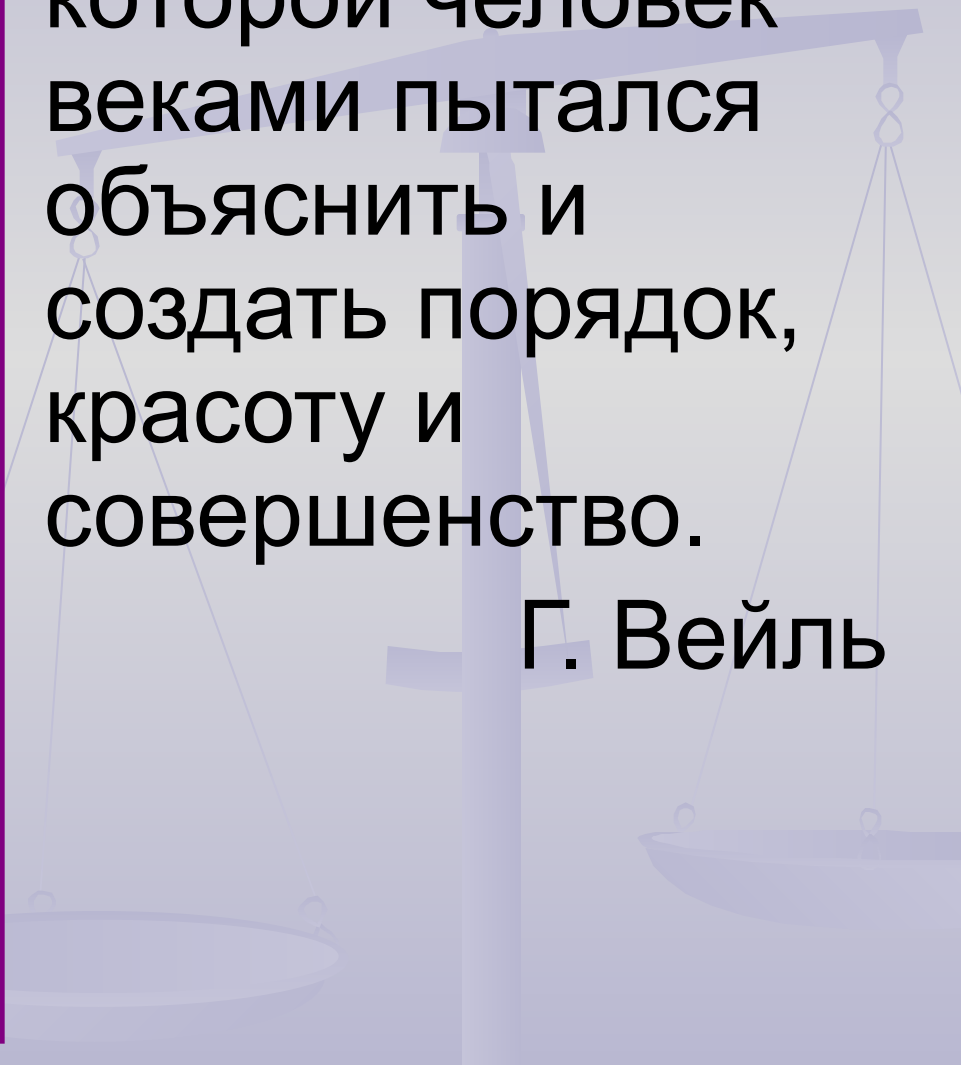
- Великие о симметрии
- Осевая симметрия
- Симметрия в природе
- Заключение





Симметрия – это идея, с помощью которой человек веками пытался объяснить и создать порядок, красоту и совершенство.

Г. Вейль



ВЕЛИКИЕ О СИММЕТРИИ...



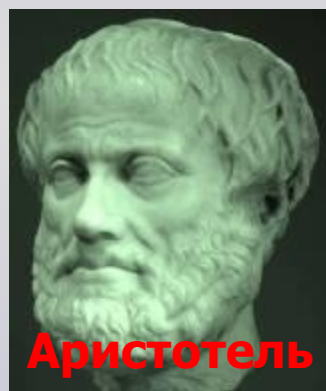
- Термин «**симметрия**» придумал скульптор **Пифагор Регийский**.

- **Древние греки** полагали, что Вселенная симметрична просто потому, что она прекрасна.

- Первую научную школу в истории человечества создал **Пифагор Самосский**.

- «Симметрия – это некая «средняя мера», - считал **Аристотель** .

- Римский врач **Гален** (2 в. н. э.) под симметрией понимал покой души и уравновешенность.



Определение

Термин «симметрия» (от греч. Symmetria) - соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей.

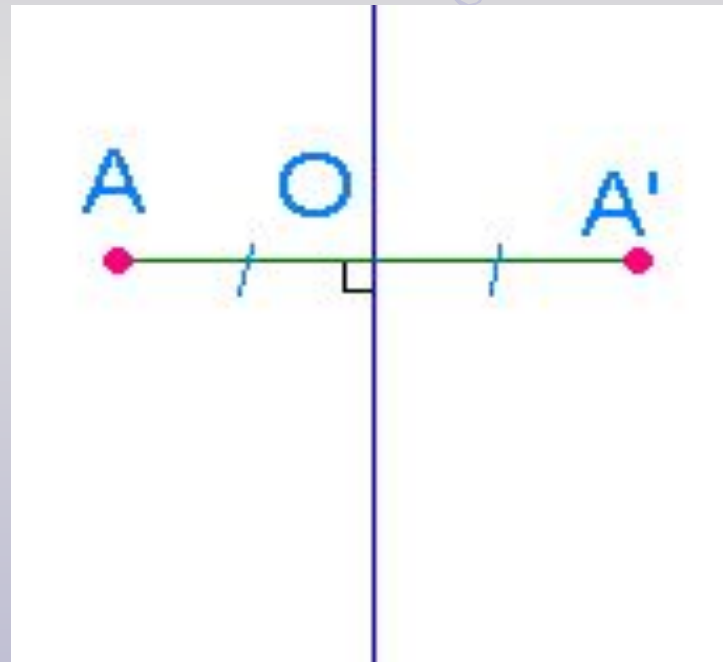
Симметрия в широком смысле – неизменность структуры материального объекта относительно его преобразований.

Симметрия играет огромную роль в искусстве и архитектуре. Но ее можно заметить и в музыке, и в поэзии. Симметрия широко встречается в природе, в особенности у кристаллов, у растений и животных.

Симметрия может встретиться и в других разделах математики, например при построении графиков функций.

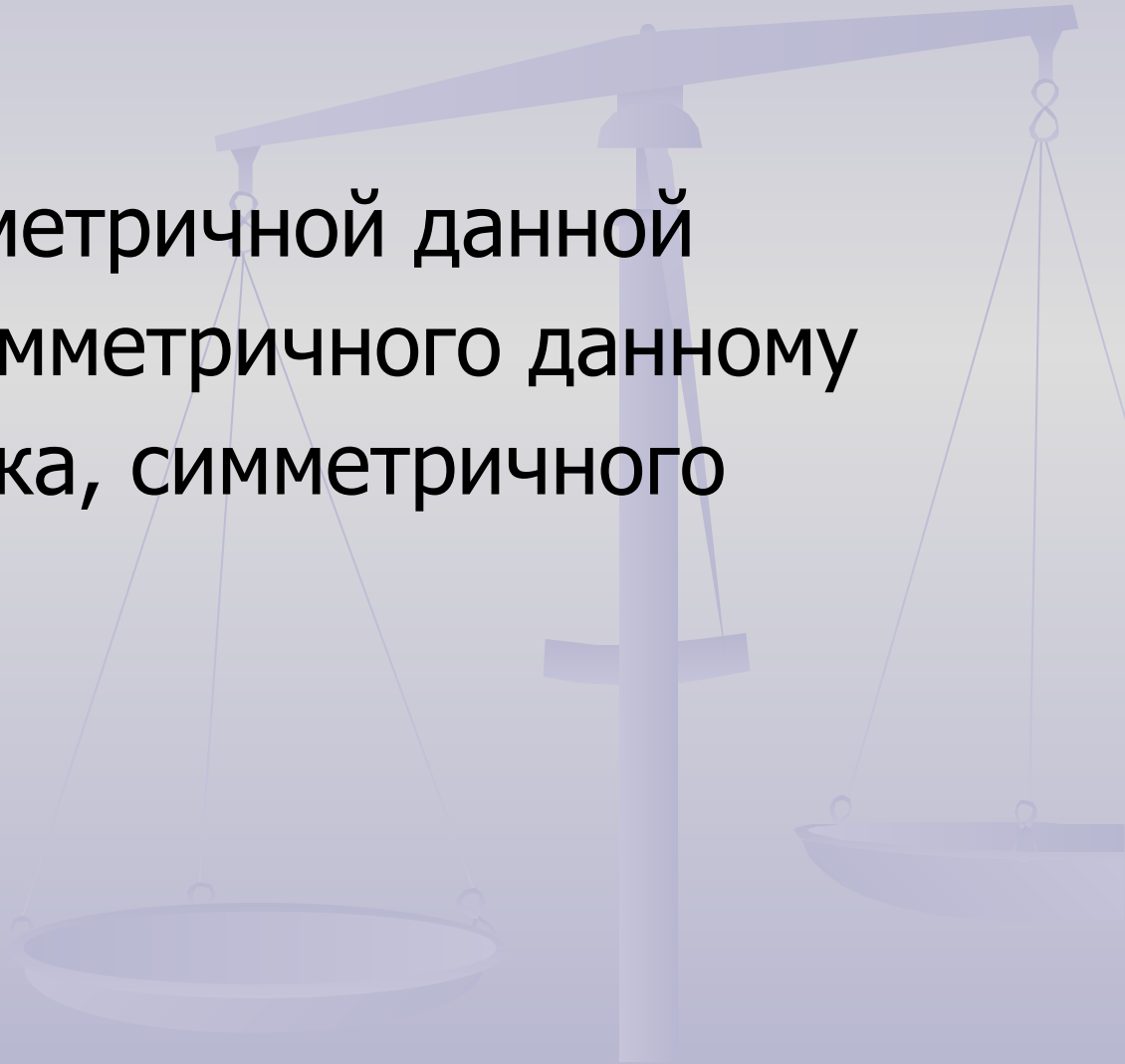
Осевая симметрия

Две точки, лежащие на одном перпендикуляре к данной прямой по разные стороны и на одинаковом расстоянии от нее, называются симметричными относительно данной прямой.

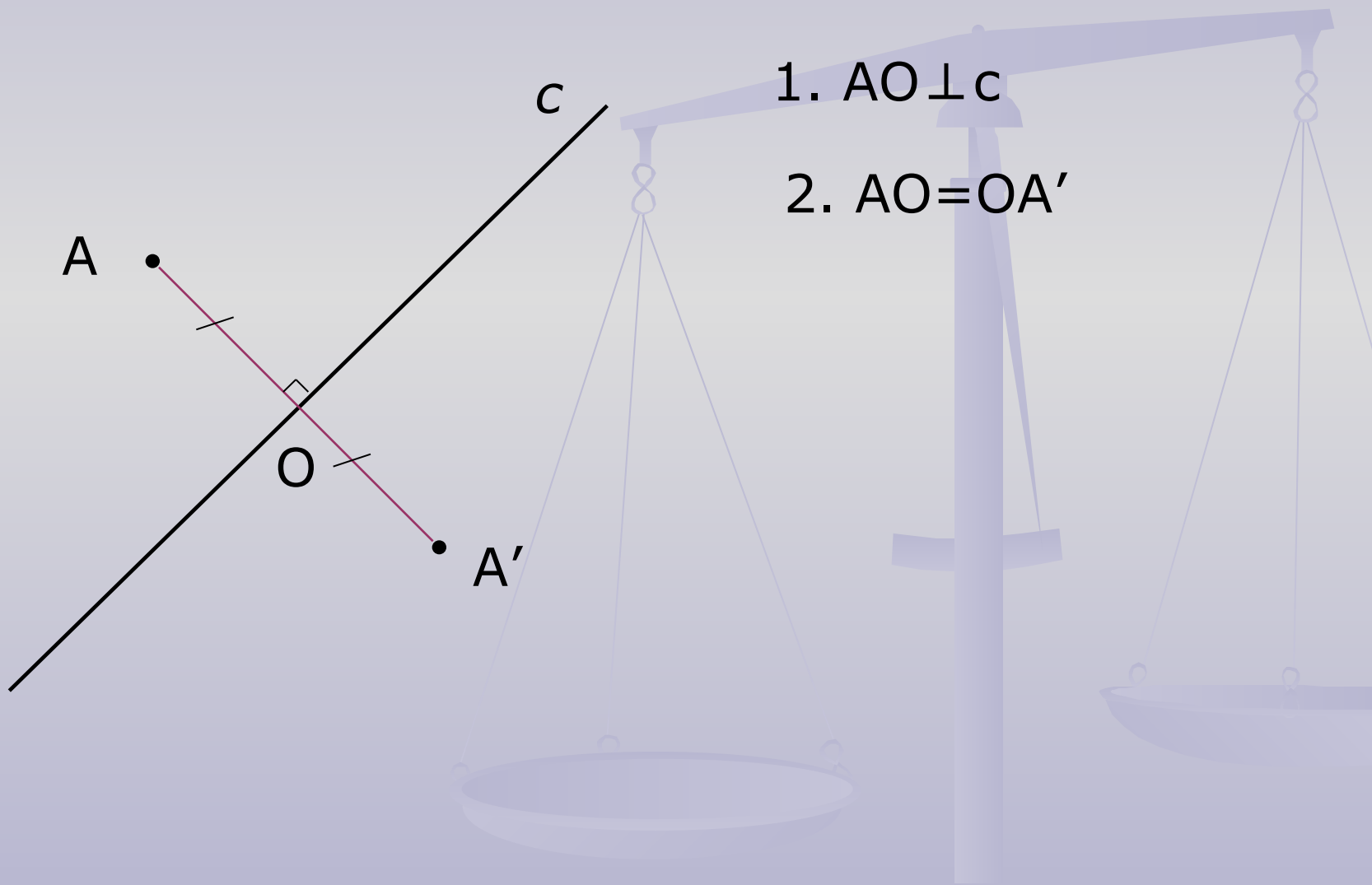


Построение

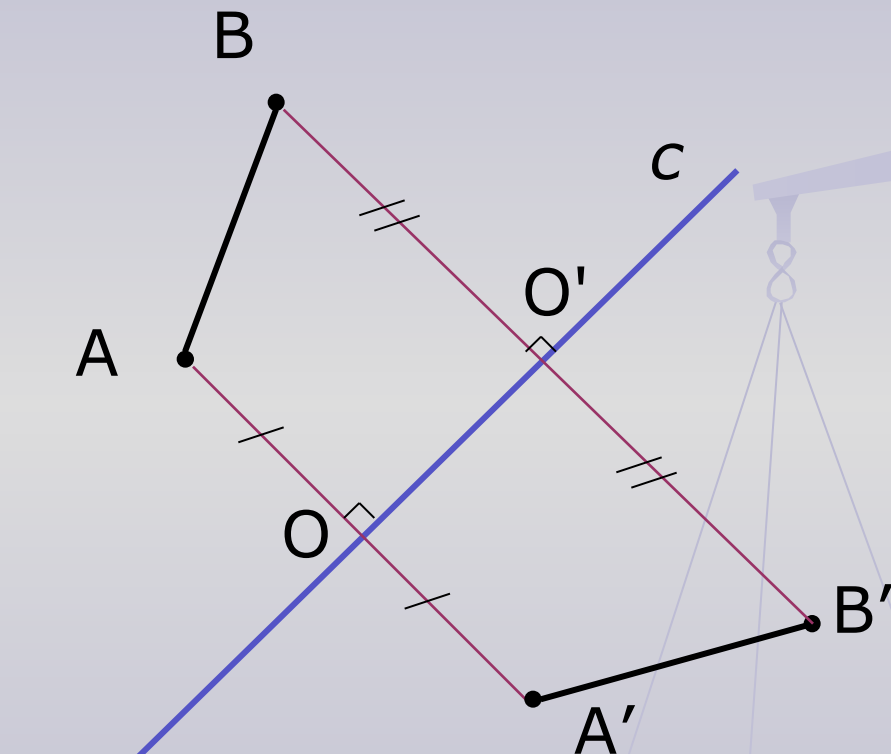
- точки, симметричной данной
- отрезка, симметричного данному
- треугольника, симметричного данному



Построение точки, симметричной данной

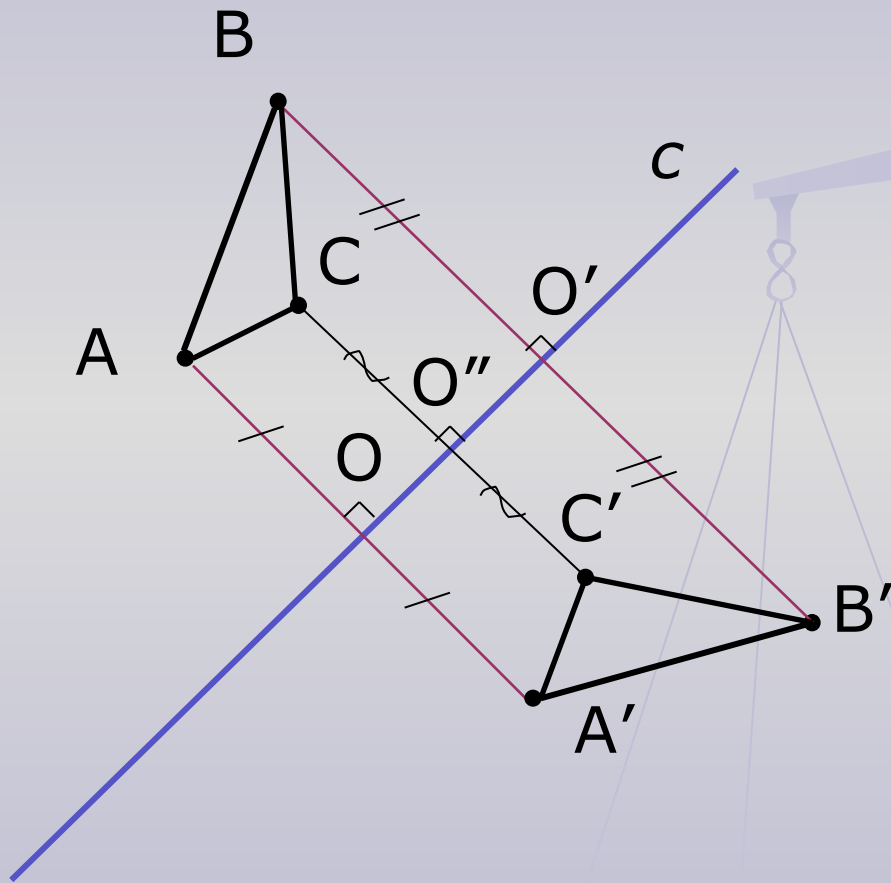


Построение отрезка, симметричного данному



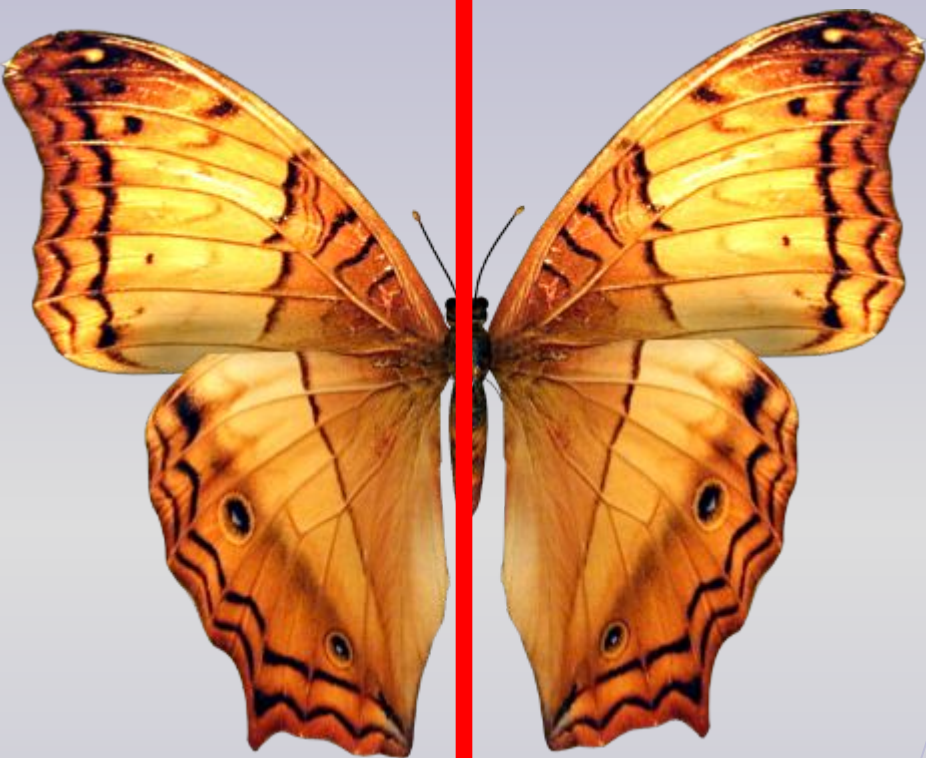
1. $AA' \perp c, AO = O'A'$.
2. $BB' \perp c, BO = O'B'$.
3. $A'B'$ – искомый отрезок.

Построение треугольника, симметричного данному



1. $AA' \perp c$ $AO = OA'$
2. $BB' \perp c$ $BO' = O'B'$
3. $CC' \perp c$ $CO'' = O''C'$
4. $\triangle A'B'C'$ –
искомый
треугольник.

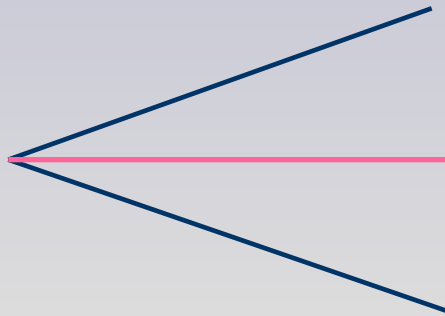
a



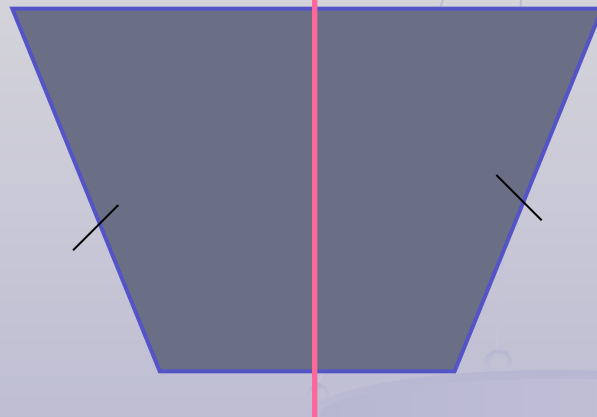
Фигура называется симметричной относительно прямой *a*,

если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой *a* также принадлежит этой фигуре.

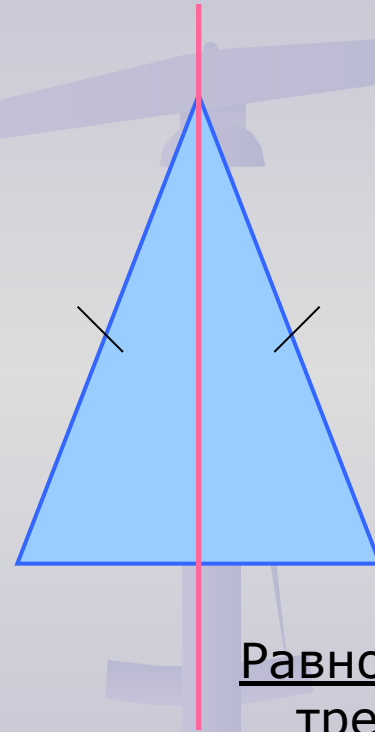
Фигуры, обладающие одной осью симметрии



Угол

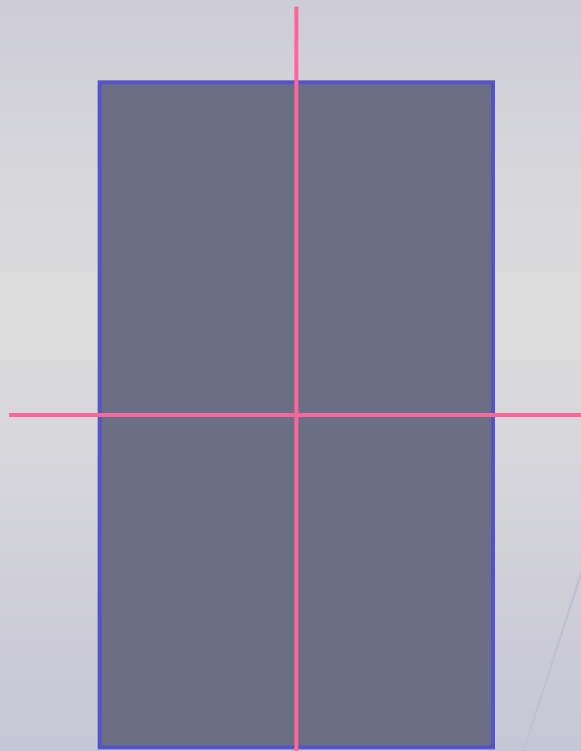


Равнобедренная трапеция

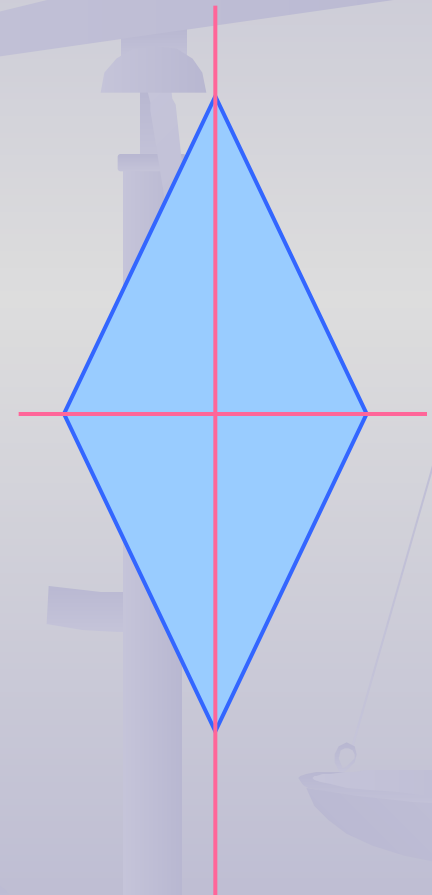


Равнобедренный
треугольник

Фигуры, обладающие двумя осями симметрии



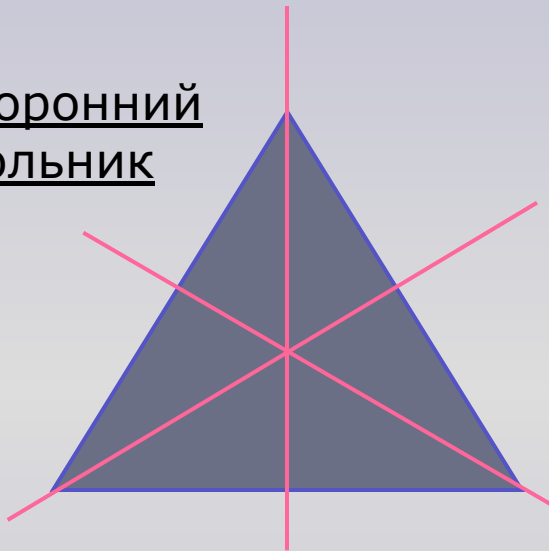
Прямоугольник



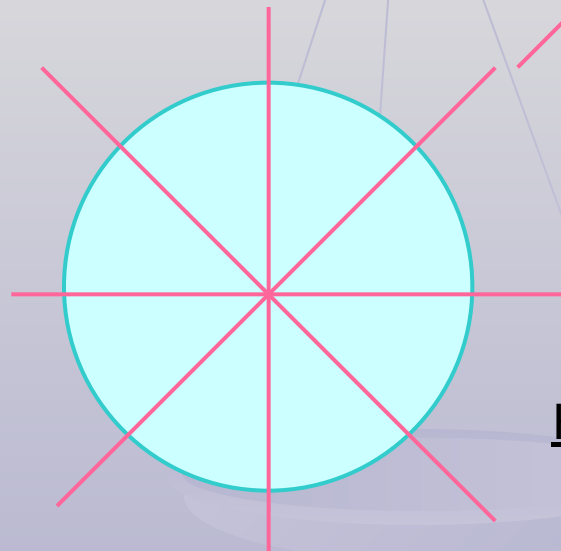
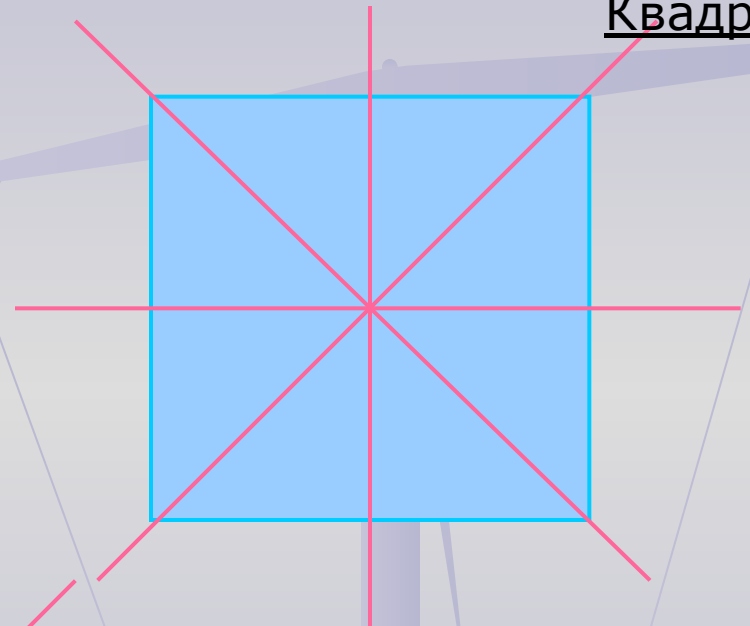
Ромб

Фигуры, имеющие более двух осей симметрии

Равносторонний
треугольник

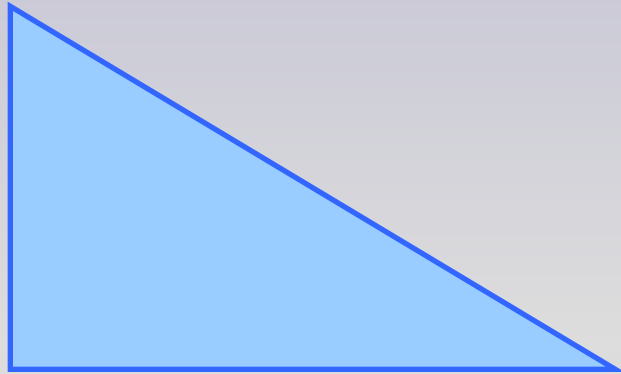


Квадрат



Круг

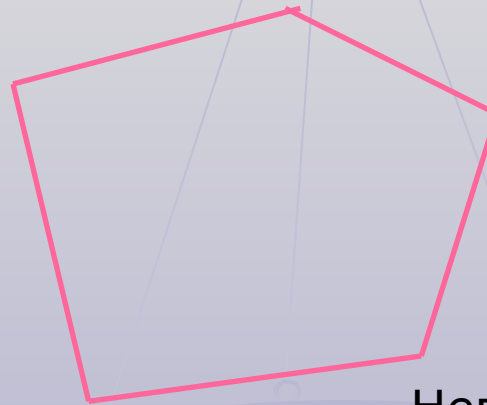
Фигуры, не обладающие осевой симметрией



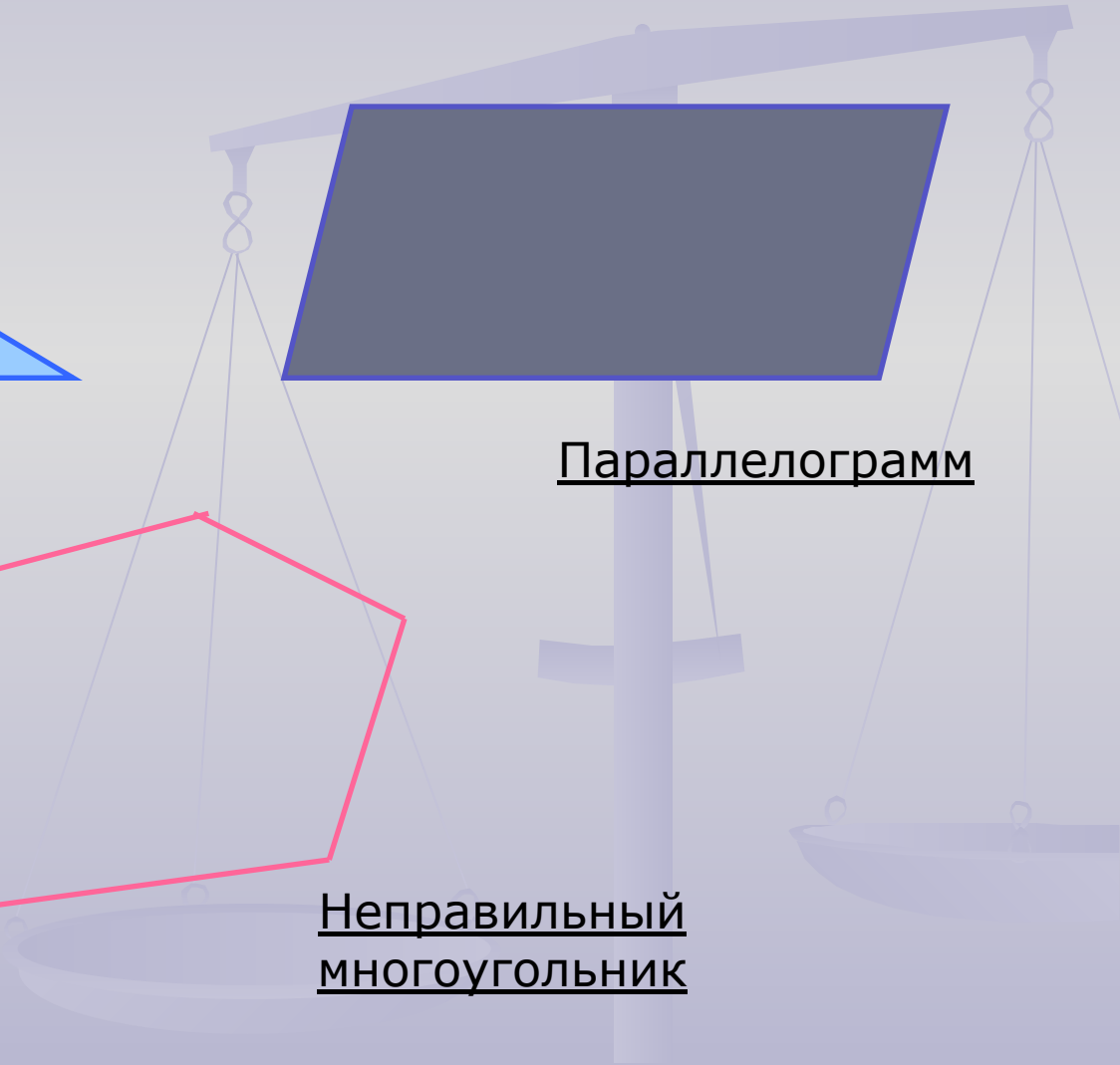
Разносторонний
треугольник



Параллелограмм



Неправильный
многоугольник





Симметрия в природе

Внимательное наблюдение показывает, что основу красоты многих форм, созданных природой, составляет симметрия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Симметрия играет одну из главных ролей в повседневной жизни человека: в предметах быта, в архитектуре, в природе. Зная о тайне гармонии, одной из которых является осевая симметрия, можно сделать мир лучше и красивее.
- Знаете известную фразу: «Красота спасет мир?» Мы все хотим сделать свою жизнь гармоничнее и красивее. Может мы нашли секрет создания красоты?