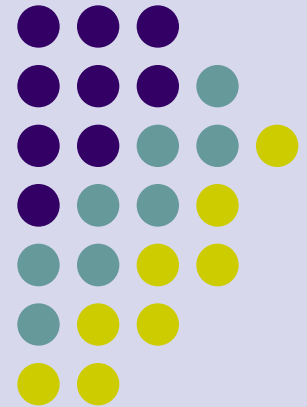
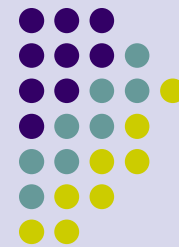


Осевая и центральная симметрия

Что такое осевая и центральная симметрия?

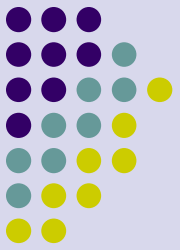




«Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство»

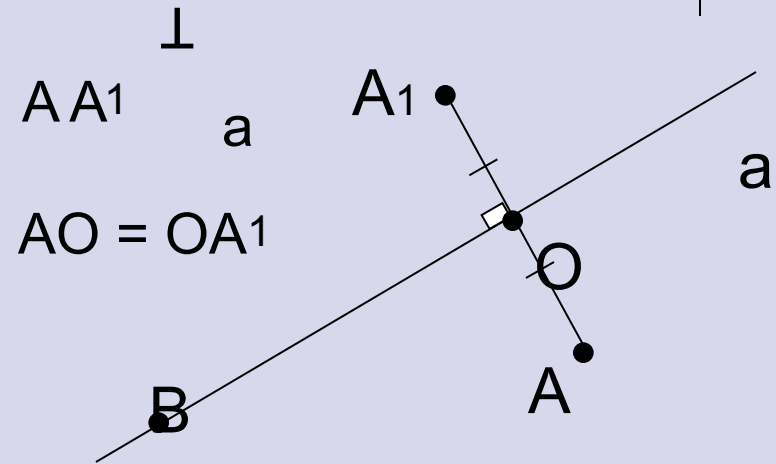
Г.Вейль

Симметричность точек относительно прямой

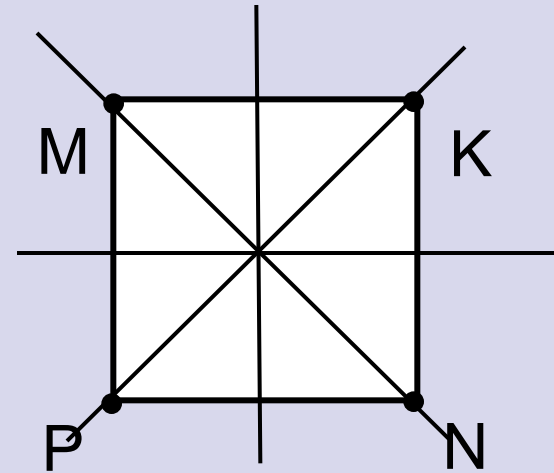
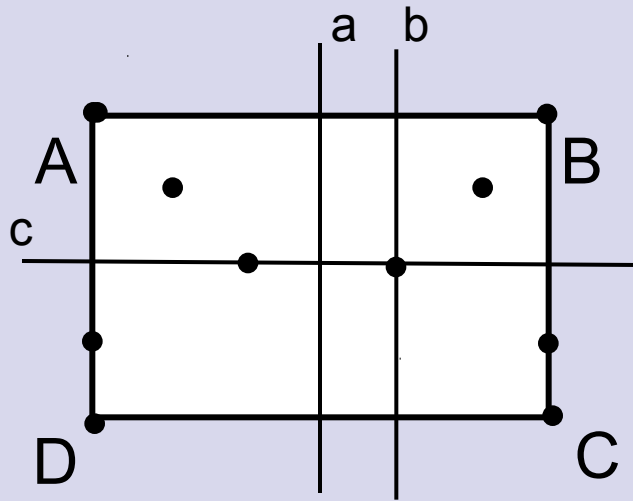
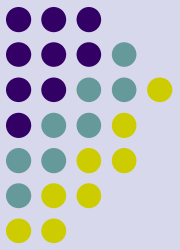


- Определение**

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



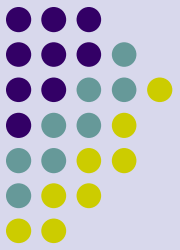
Симметричность фигуры относительно прямой



- Определение**

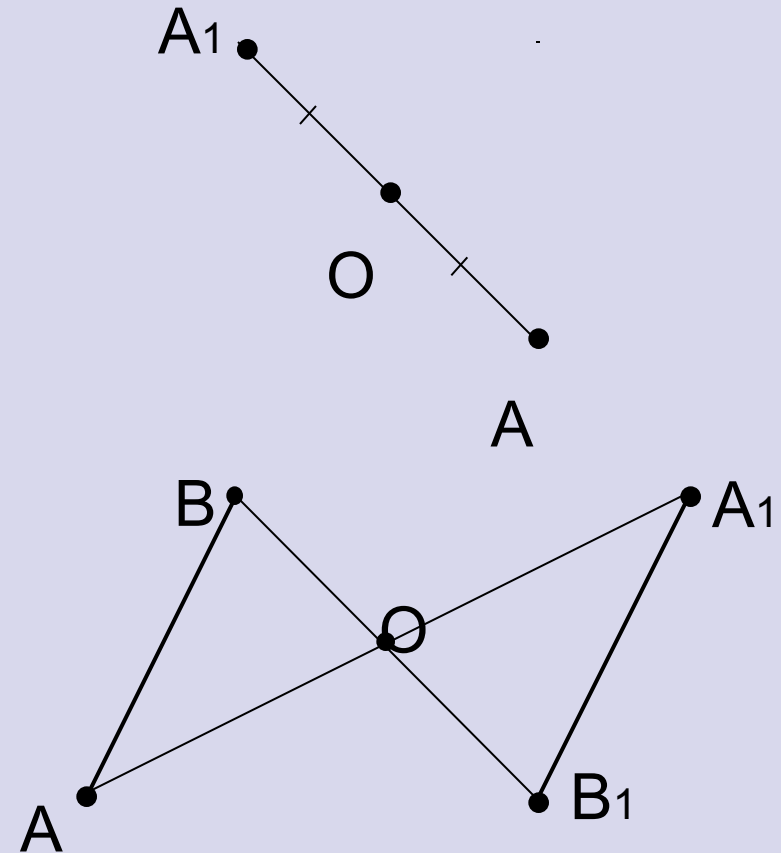
Фигура называется **симметричной относительно прямой**, если для каждой точки фигуры симметричная ей точка также принадлежит этой фигуре.

Симметричность точек относительно точки

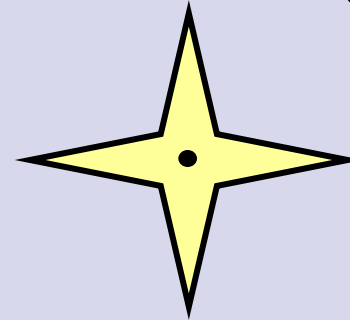
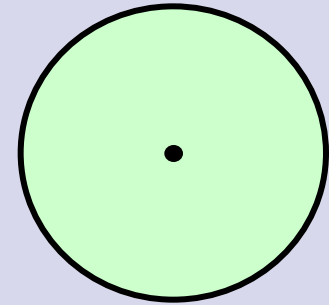
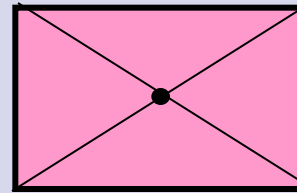
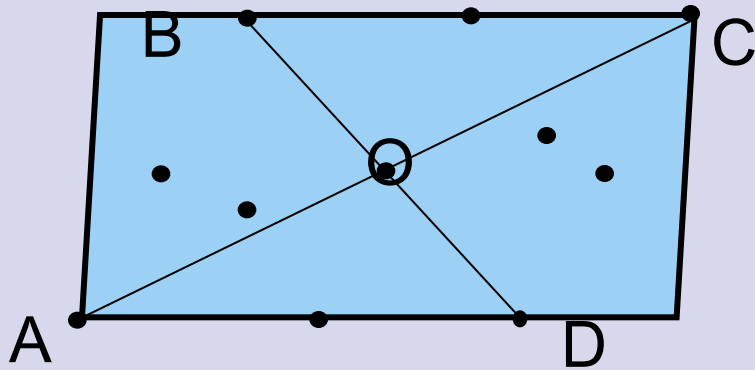
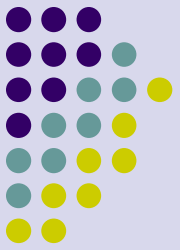


- **Определение**

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



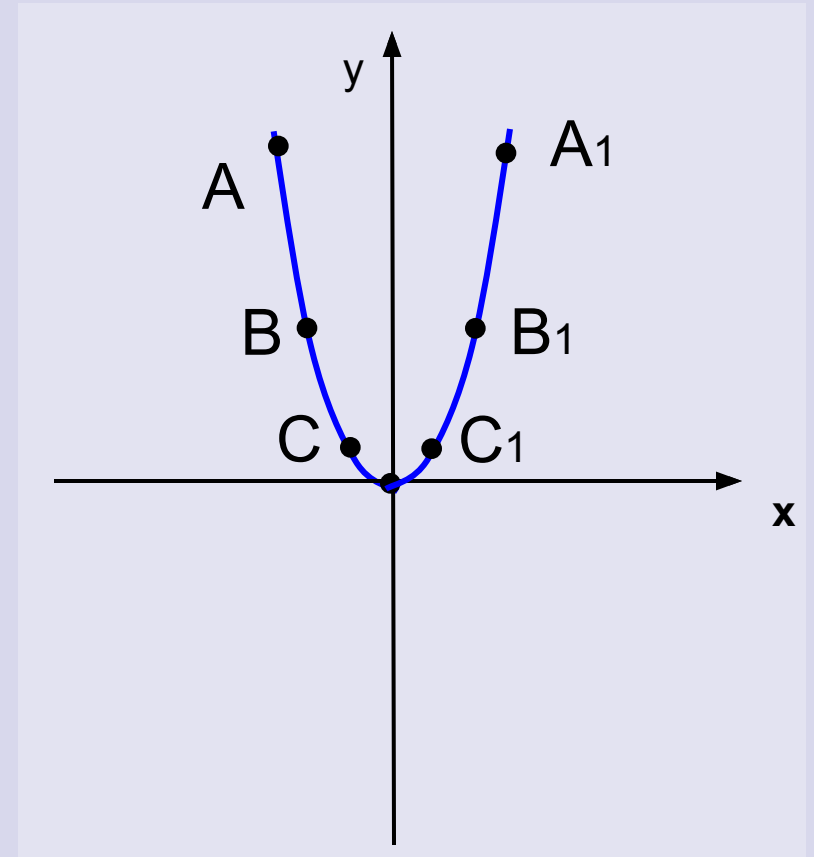
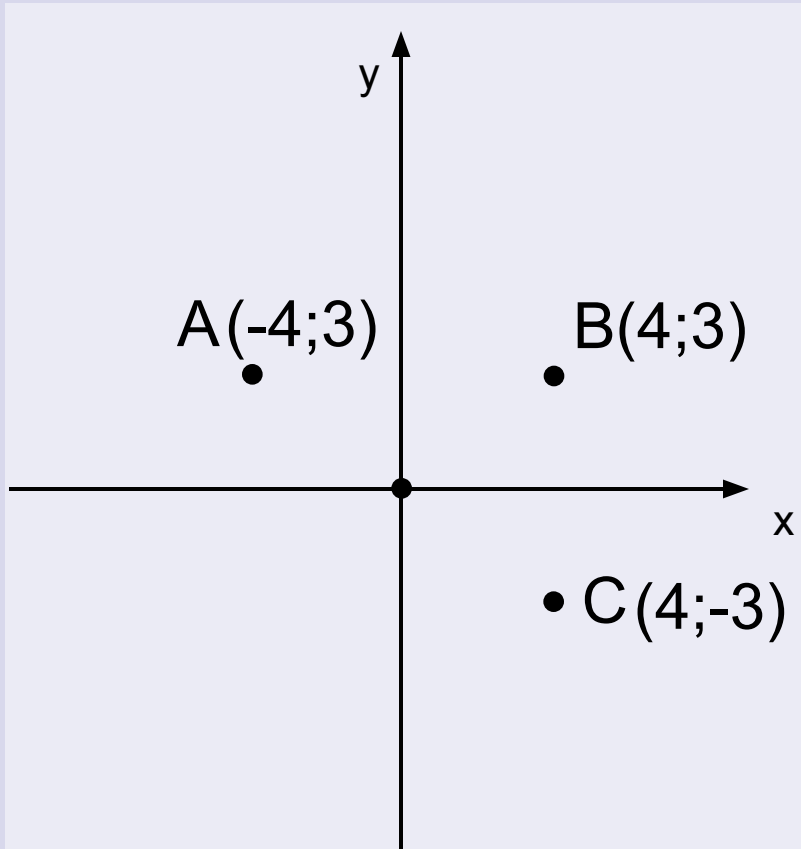
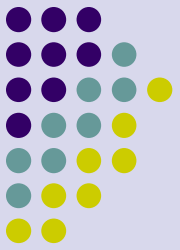
Симметричность фигуры относительно точки



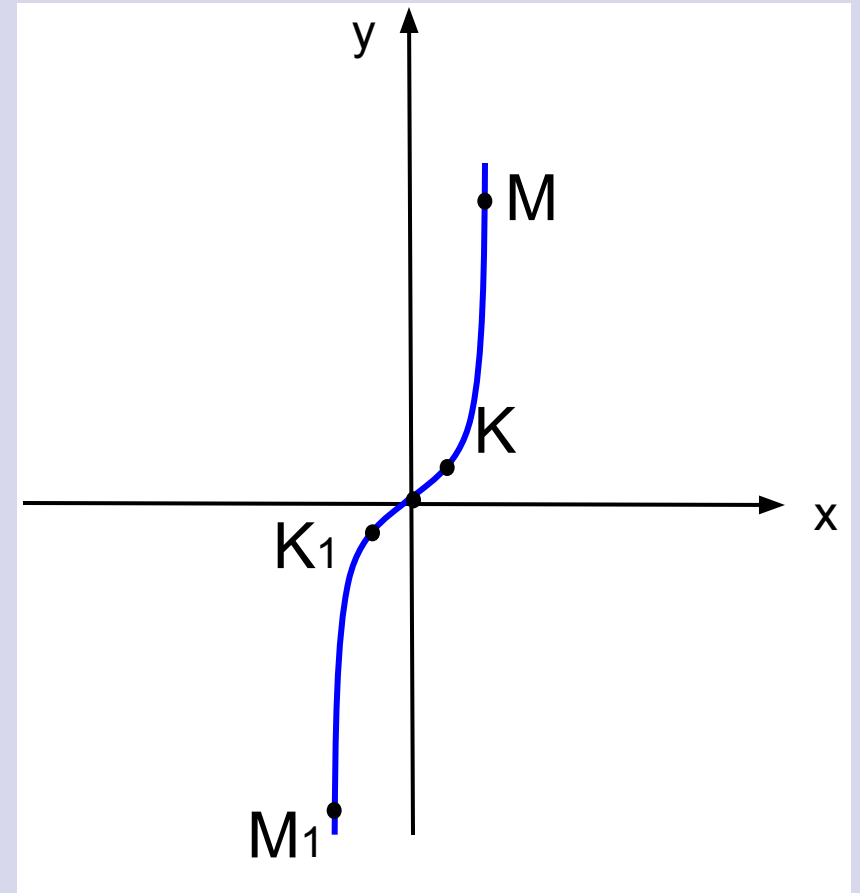
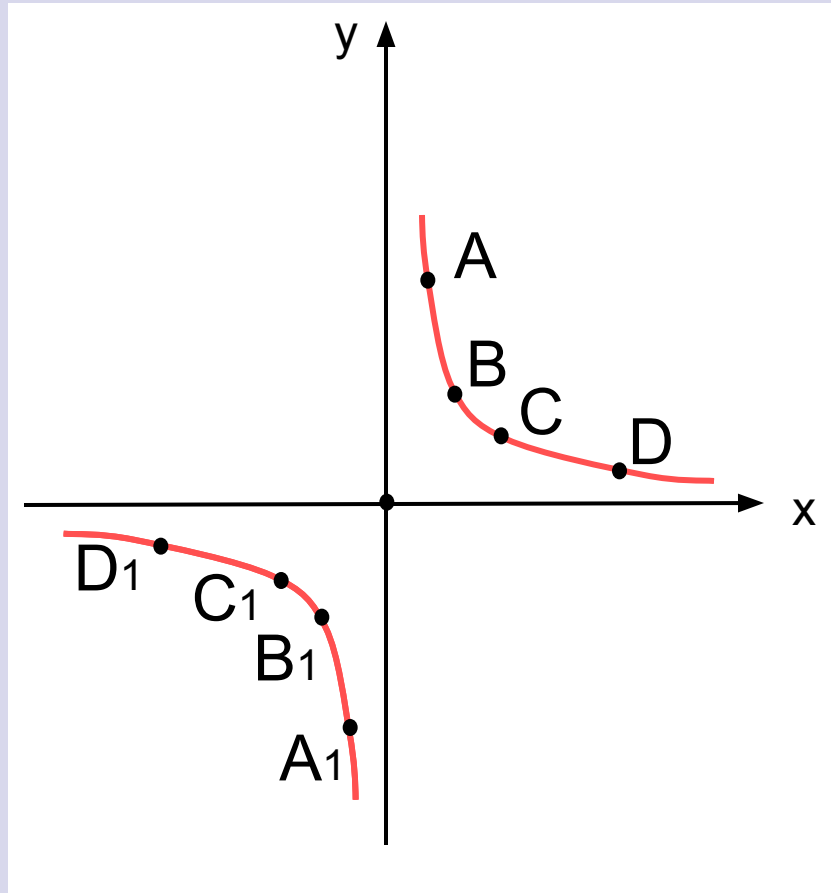
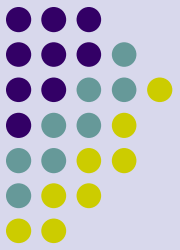
- **Определение**

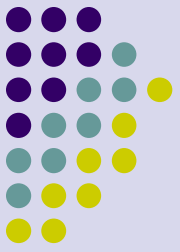
Фигура называется **симметричной относительно точки**, если для каждой точки фигуры симметричная ей точка также принадлежит этой фигуре.

Симметричность на координатной плоскости



Симметричность на координатной плоскости

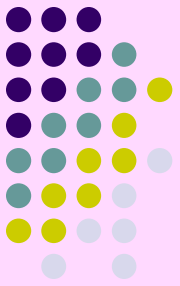


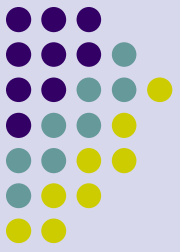


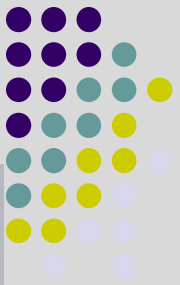
Симметрия вокруг нас

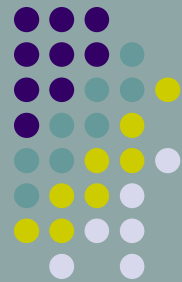
- С симметрией мы часто встречаемся в природе



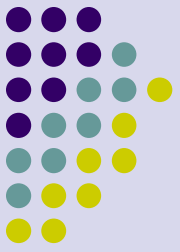




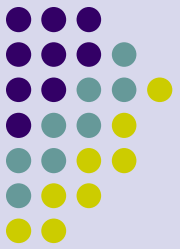




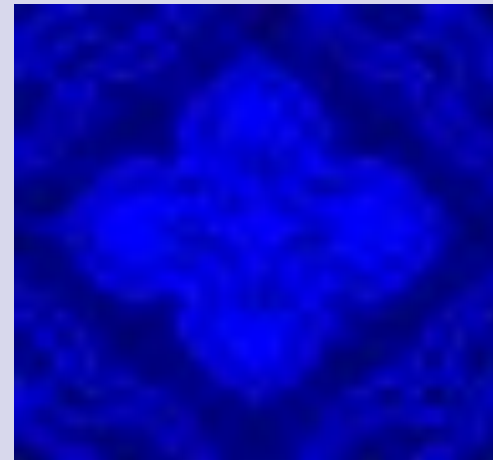
Made by JANA K. in GARDENIA

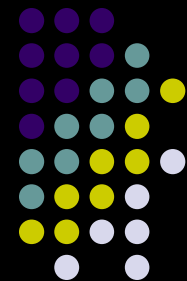


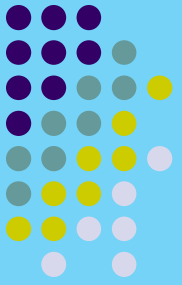
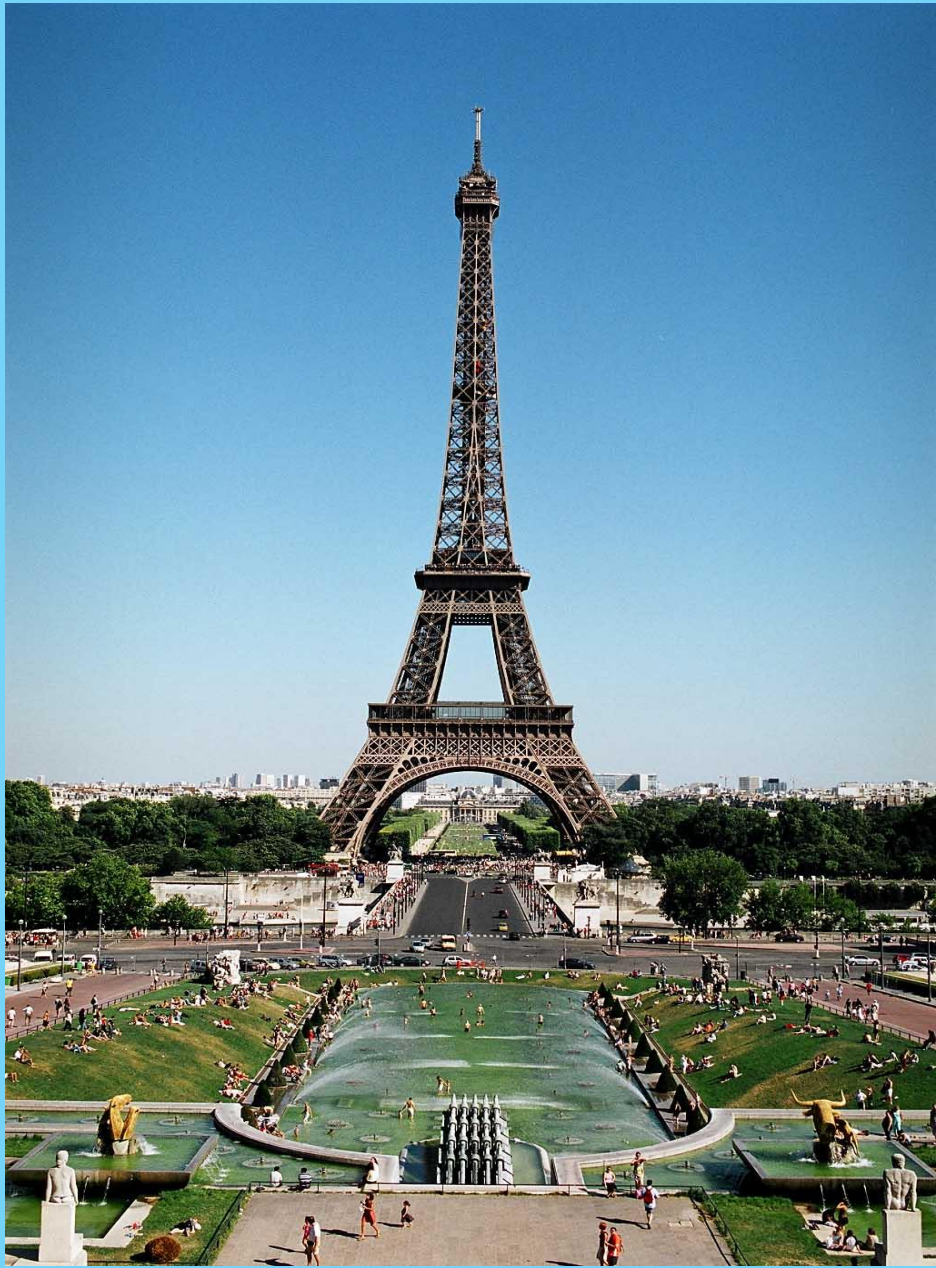
Симметрия вокруг нас

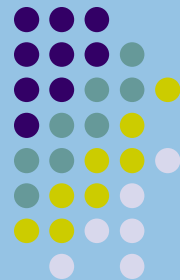


Многие предметы
окружающего нас мира
имеют
ось симметрии
или
центр симметрии



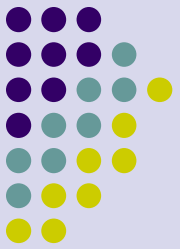






PHOTOSBORKA.RU

Математики о симметрии



- **Математик любит прежде всего симметрию**

Максвелл Д.

- **Красота тесно связана с симметрией**

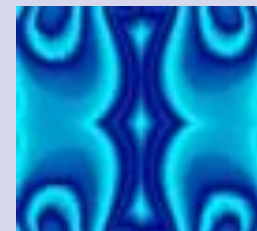
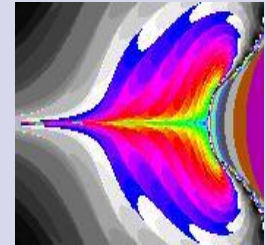
Вейль Г.

- **Симметрия ... является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство**

Вейль Г.

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

Фейнман Р.



Вывод.

Симметрию можно обнаружить почти везде, если знать, как ее искать. Многие народы с древнейших времен владели представлением о симметрии в широком смысле – как об уравновешенности и гармонии. Творчество людей во всех своих проявлениях тяготеет к симметрии. Посредством симметрии человек всегда пытался, по словам немецкого математика Германа Вейля, «постичь и создать порядок, красоту и совершенство».

