

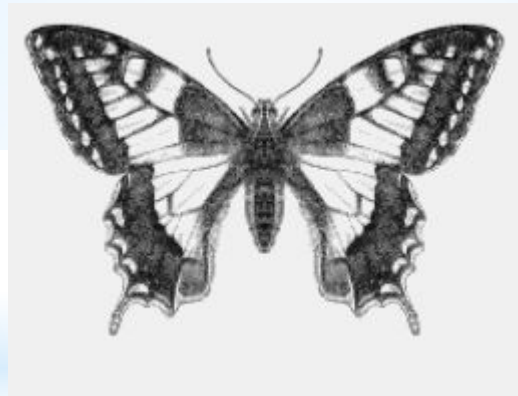
ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ



ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ

Определение

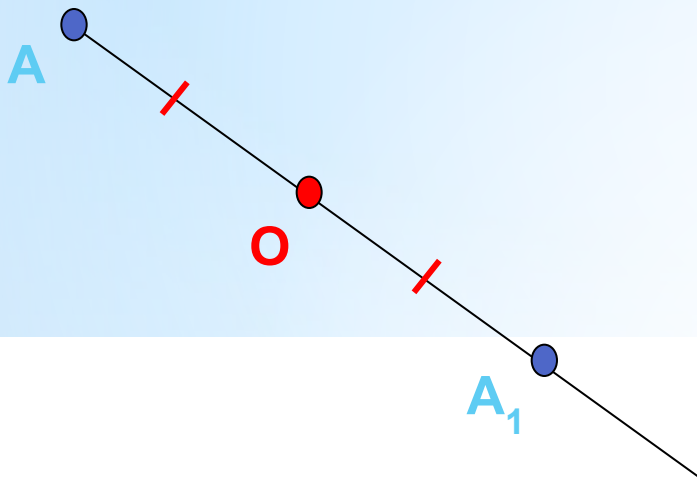
Термин «симметрия» (от греч. Symmetria) - соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей.



Две точки A и B называются **симметричными** относительно точки O , если O - середина отрезка AB . Точка O считается симметричной самой себе.



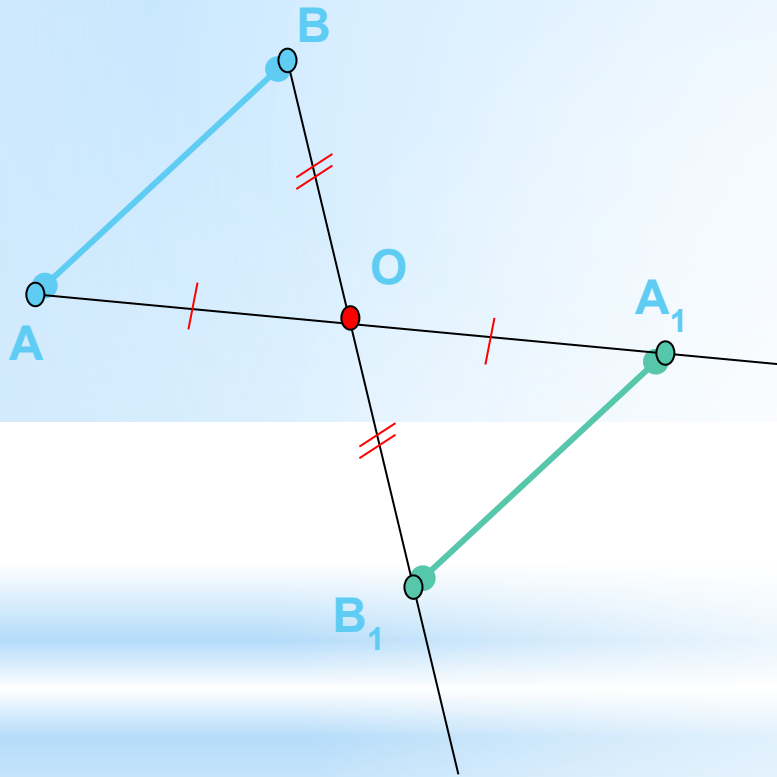
Построение точки, центрально- симметричной данной



1. Построить луч AO
2. Измерить длину отрезка AO
3. Отложить на луче AO по другую сторону от точки O отрезок OA_1 , равный отрезку OA .
4. Точка A_1 симметрична точке A относительно центра O .

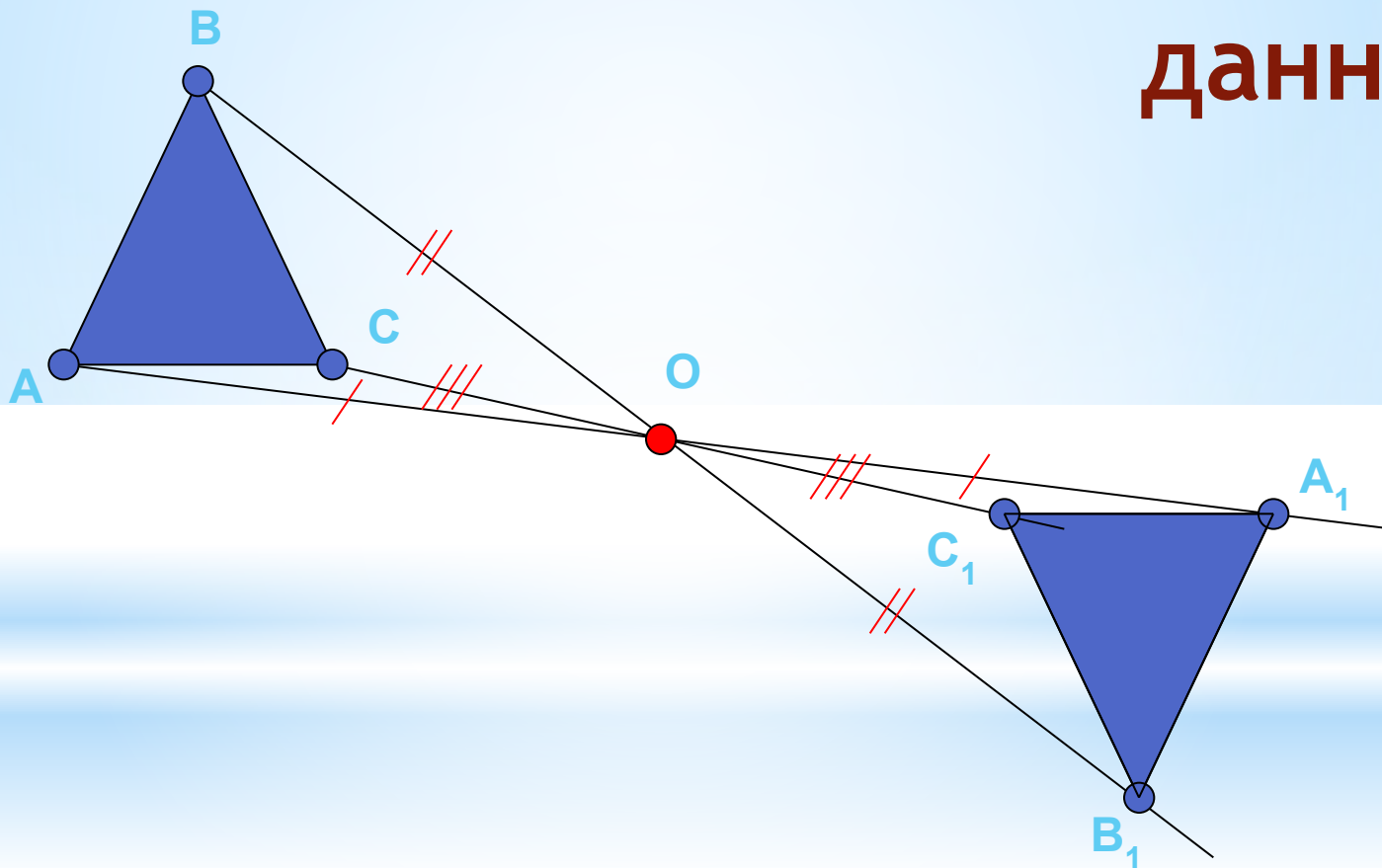
Центрально-симметричные точки лежат на одной прямой с центром симметрии по разные стороны и на равном расстоянии от него

Построение отрезка, центрально-симметричного данному



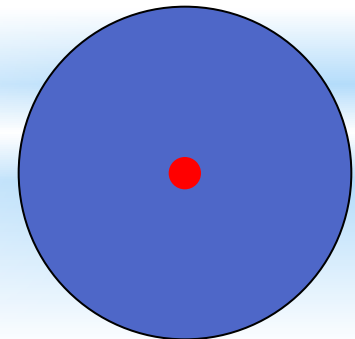
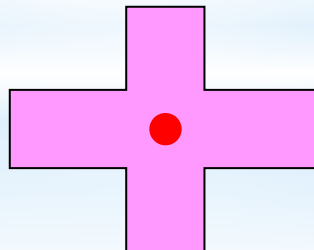
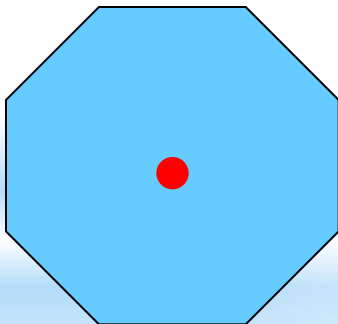
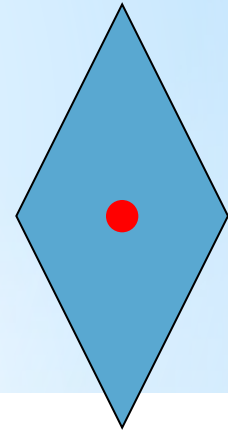
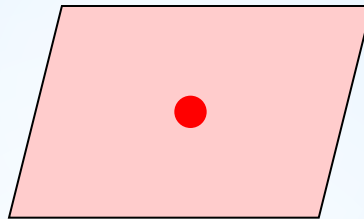
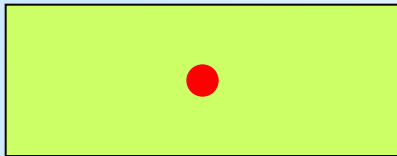
1. Построить луч AO
2. Измерить длину отрезка AO
3. Отложить на луче AO по другую сторону от точки O отрезок OA_1 , равный отрезку OA .
4. Построить луч BO
5. Измерить длину отрезка BO
6. Отложить на луче BO по другую сторону от точки O отрезок OB_1 , равный отрезку OB .
7. Соединить точки A_1 и B_1 отрезком

Построение фигуры, центрально-симметричной данной

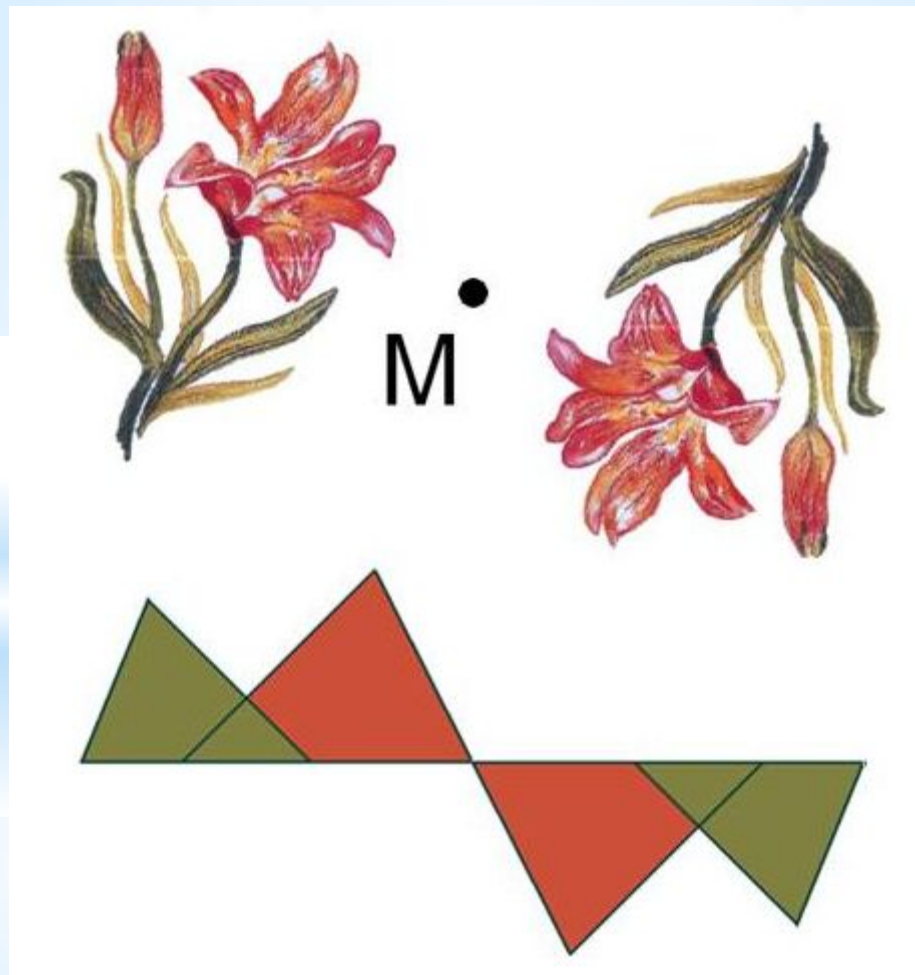


Центрально-симметричные фигуры равны

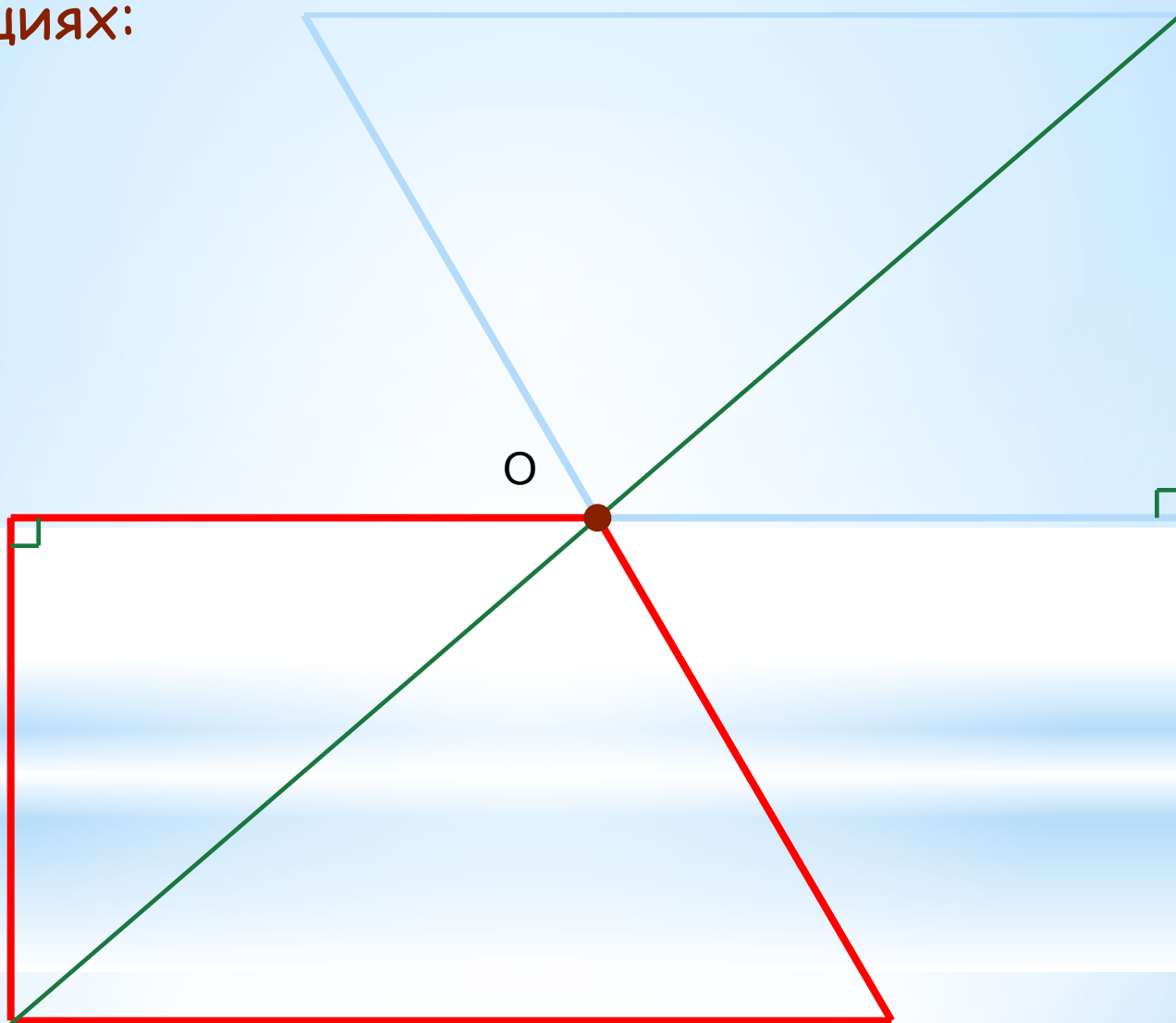
*** Фигуры, имеющие
центр симметрии:**



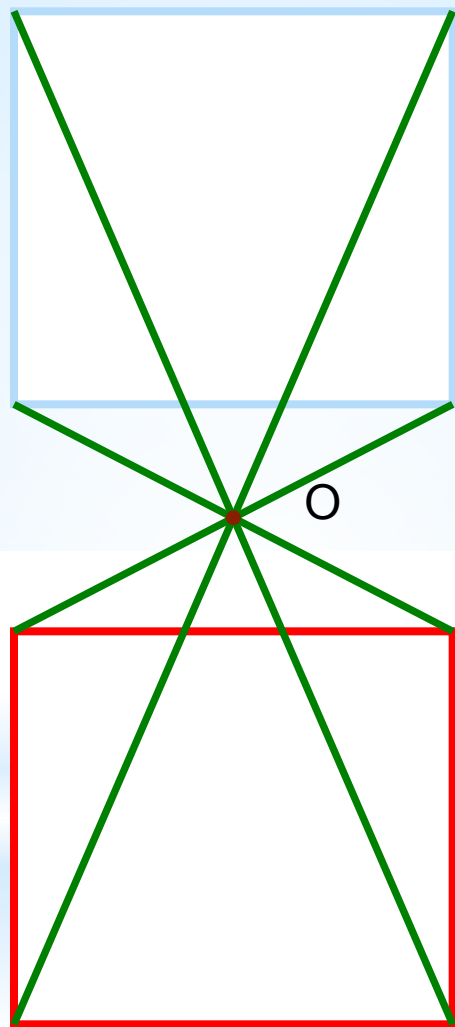
Центральная симметрия



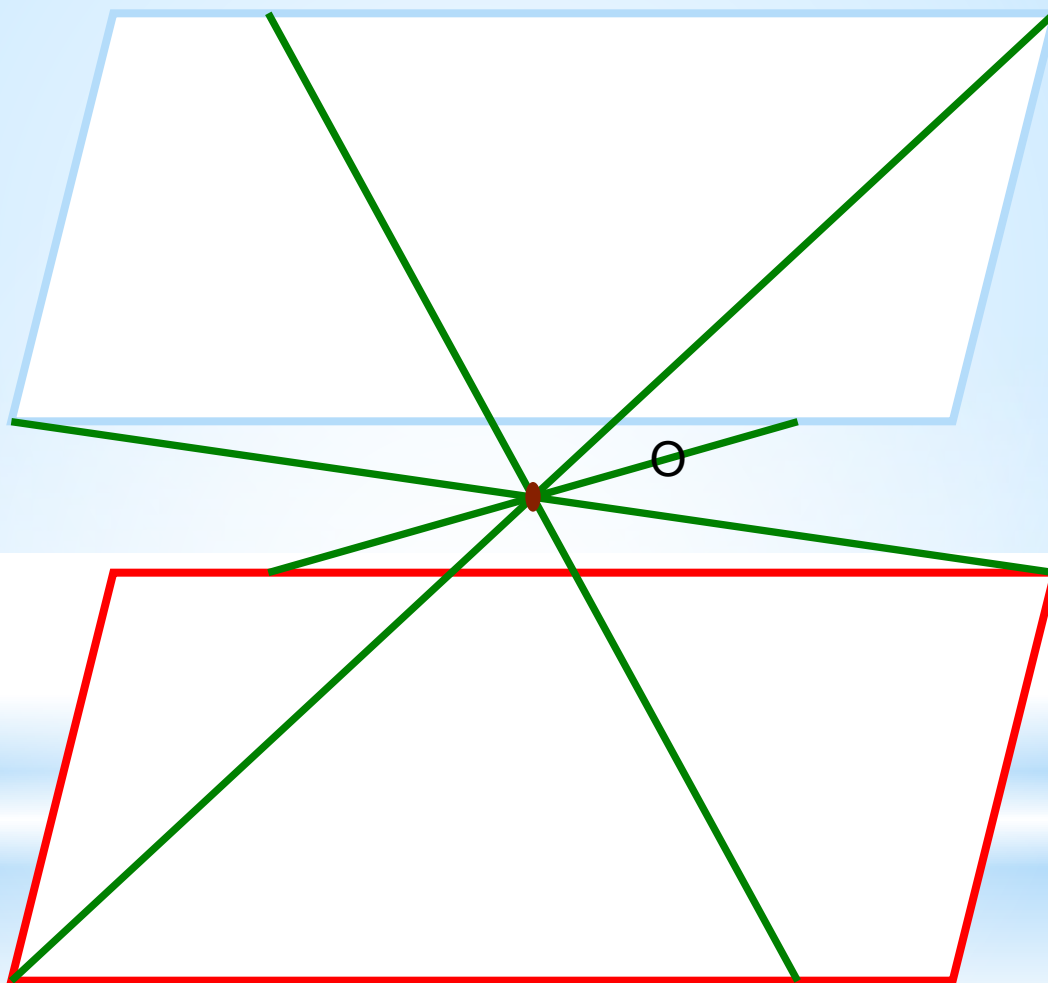
Центральная симметрии в прямоугольных трапециях:



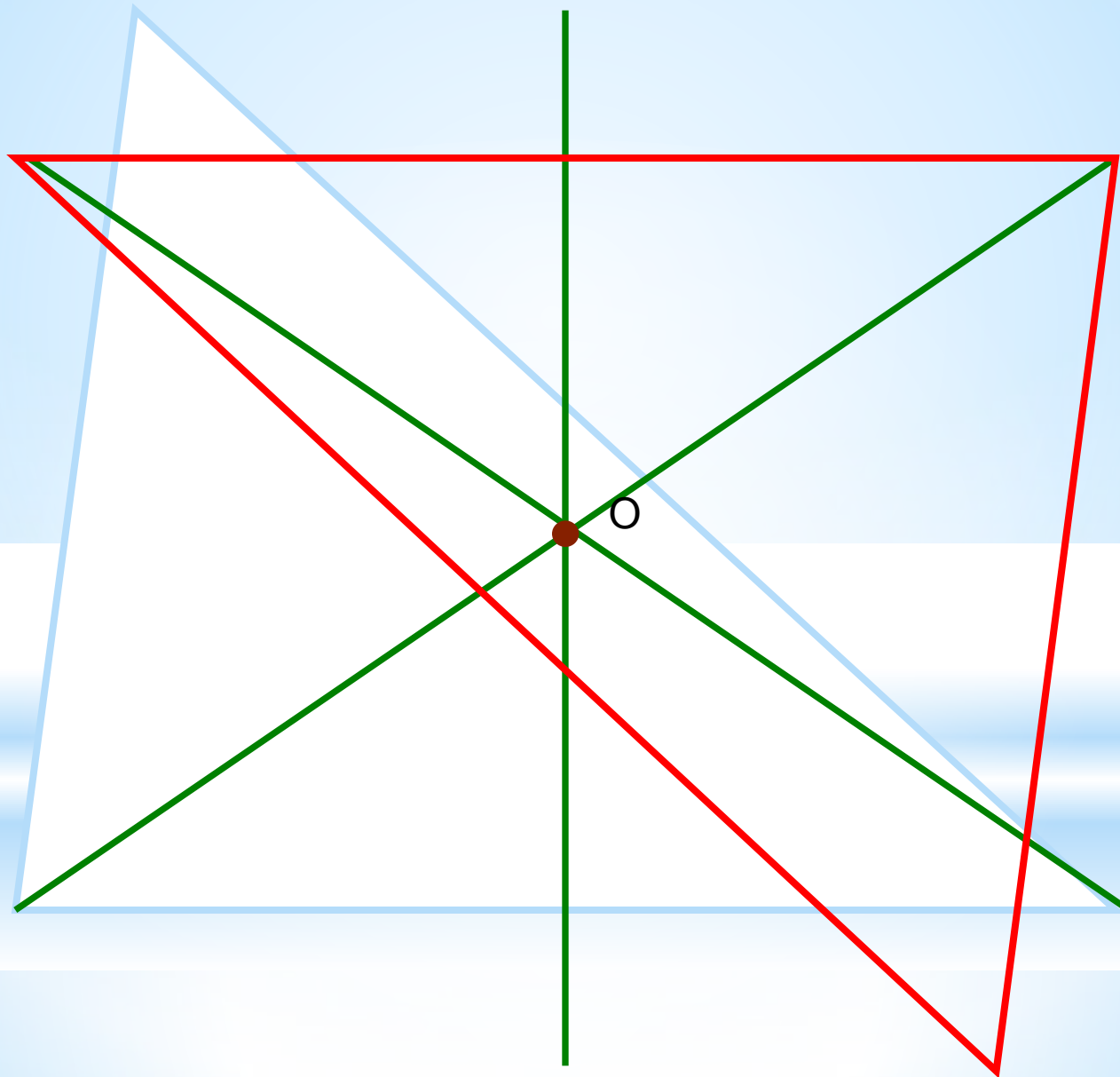
Центральная симметрия в квадратах:



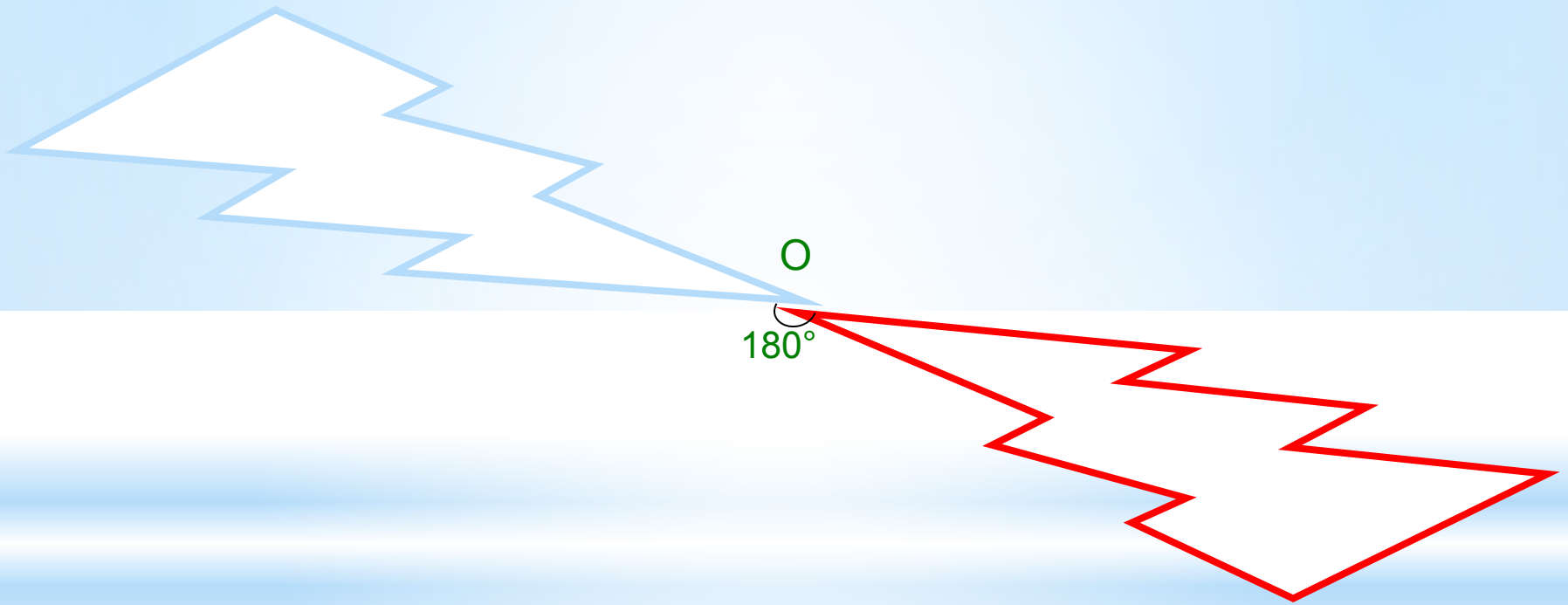
Центральная симметрия в параллелограммах:



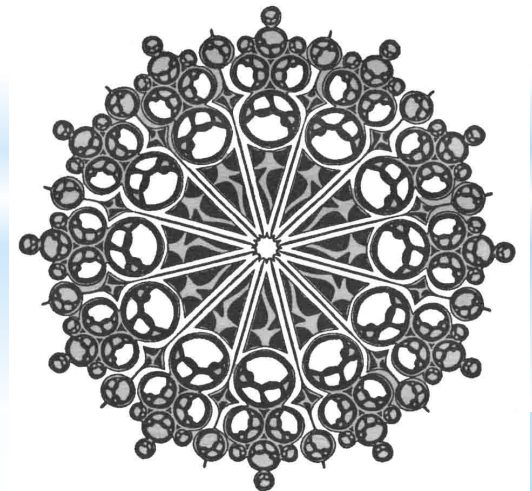
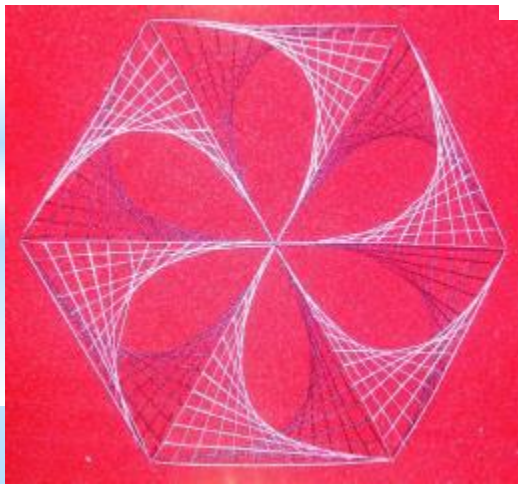
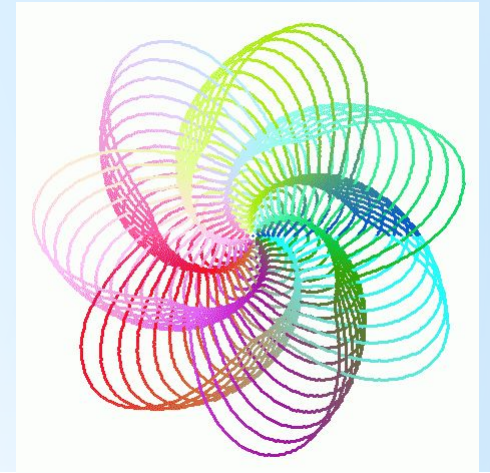
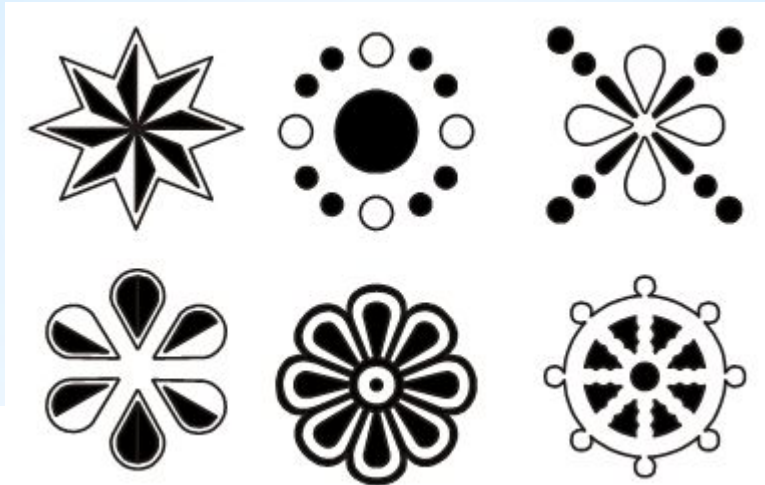
Центральная симметрия в шестиконечной звезде:



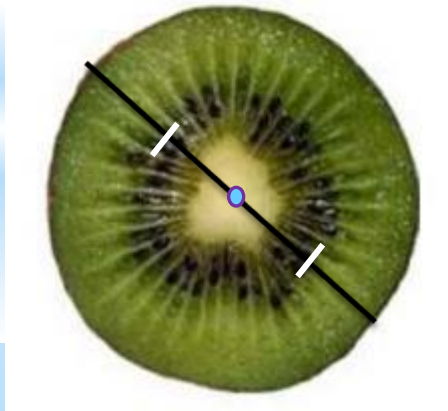
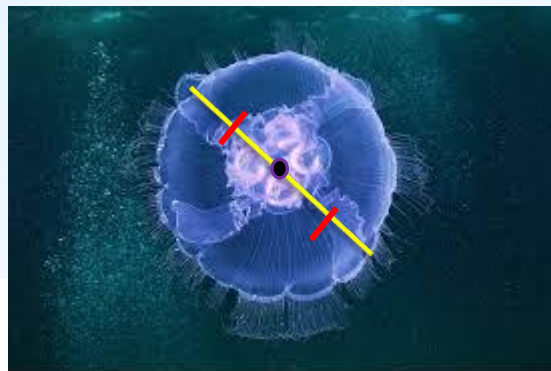
Точка O является центром симметрии, если при повороте вокруг точки O на 180° фигура переходит сама в себя.



Где встречается центральная симметрия?



В природе



В искусстве, архитектуре и быту



В работах учеников

