

Урок по геометрии

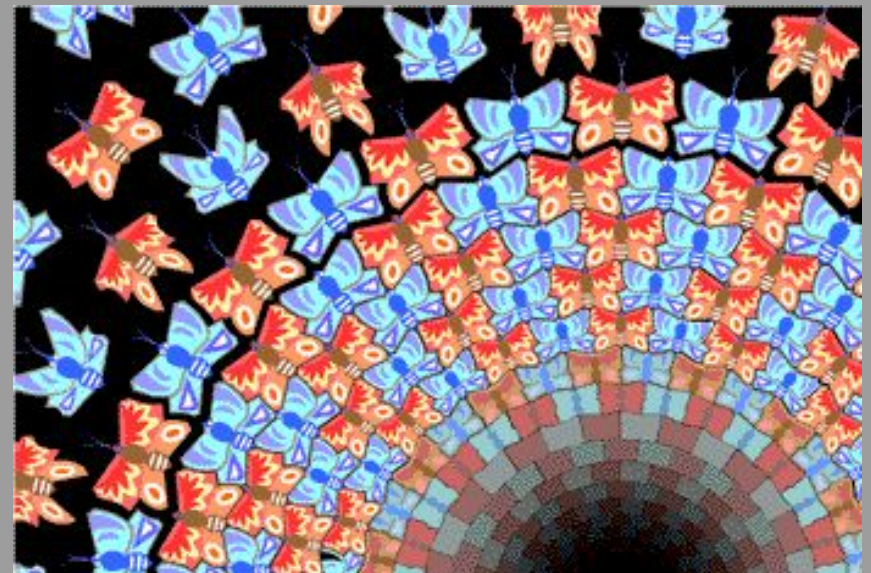
Параллельный перенос.

Поворот.



«Всё
движения —
жизнь
только
летаргическ
ий сон».

Жан Жак Руссо



Движение -

это отображение плоскости на себя,
сохраняющее расстояние между
точками.

$$A \rightarrow A'$$

Прообраз \rightarrow образ

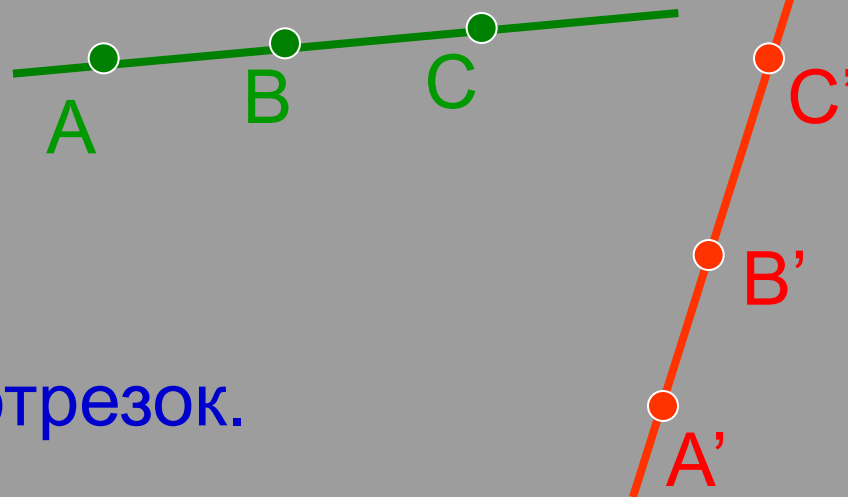
- 1) Каждая точка плоскости является прообразом какой-то точки.
- 2) Каждая точка плоскости является образом какой-то точки.
- 3) Расстояние между прообразами равно расстоянию между образами. $AB = A'B'$



Свойства движения:

1) Образ прямой – прямая.

2) Движение сохраняет отношение
“лежать между”.



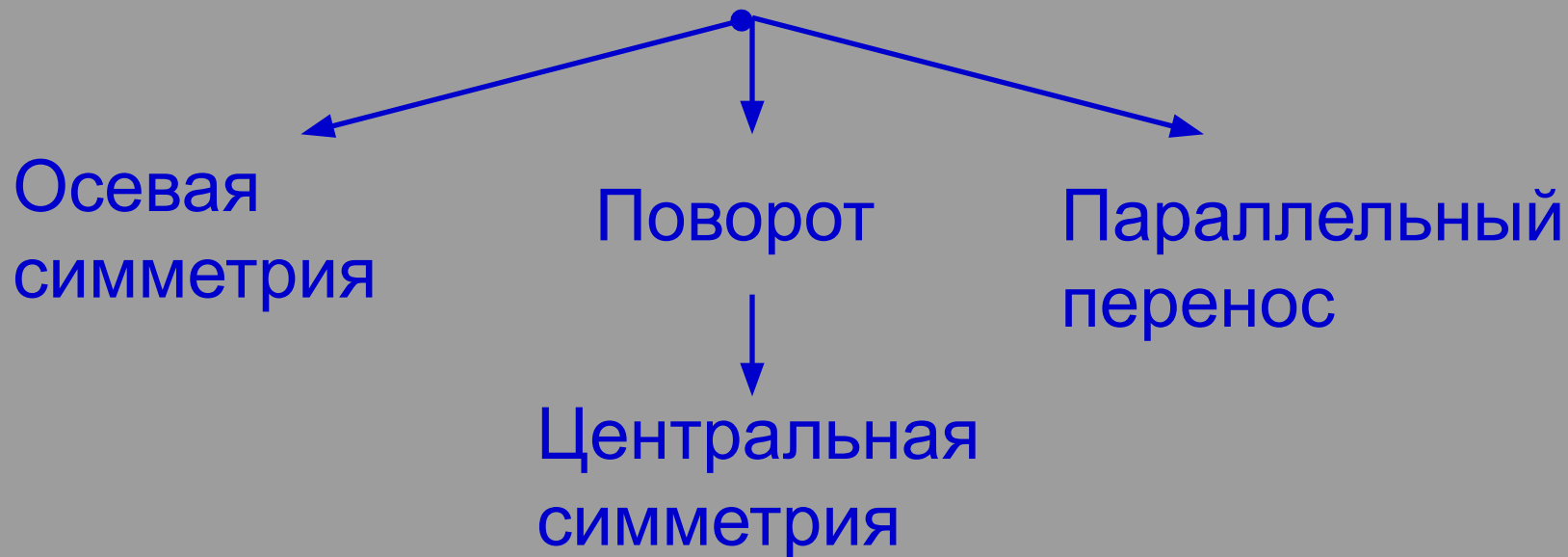
3) Образ луча – луч.

4) Образ отрезка – отрезок.

5) Образ угла – равный ему угол.

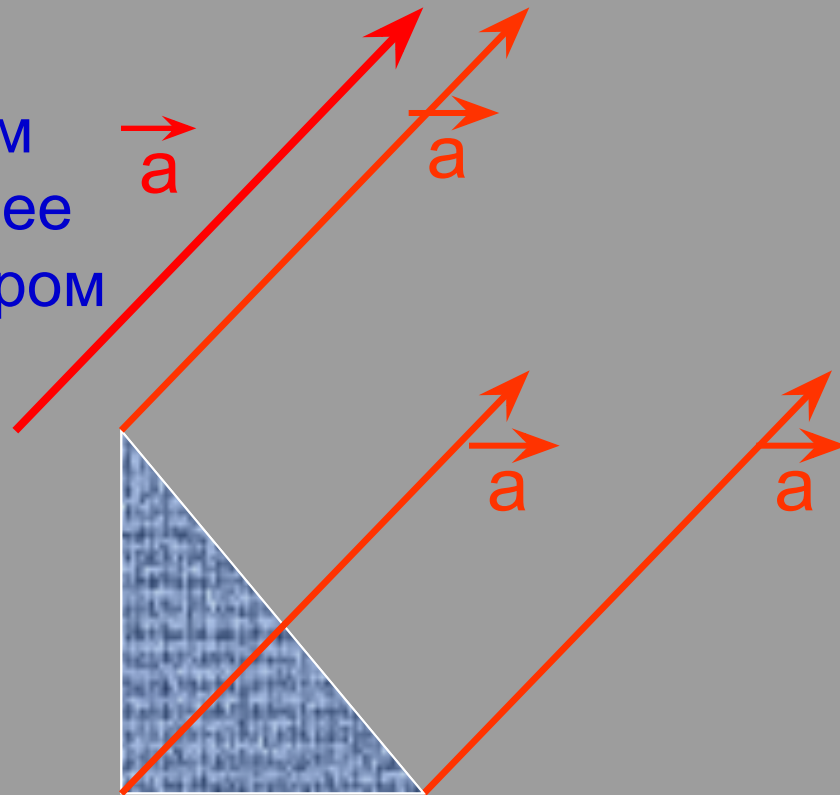


Виды движения



Параллельный перенос

Параллельным переносом фигуры называется такое ее преобразование, при котором все точки фигуры перемещаются в одном и том же направлении, на одно и то же расстояние.



\vec{a} называется вектором переноса

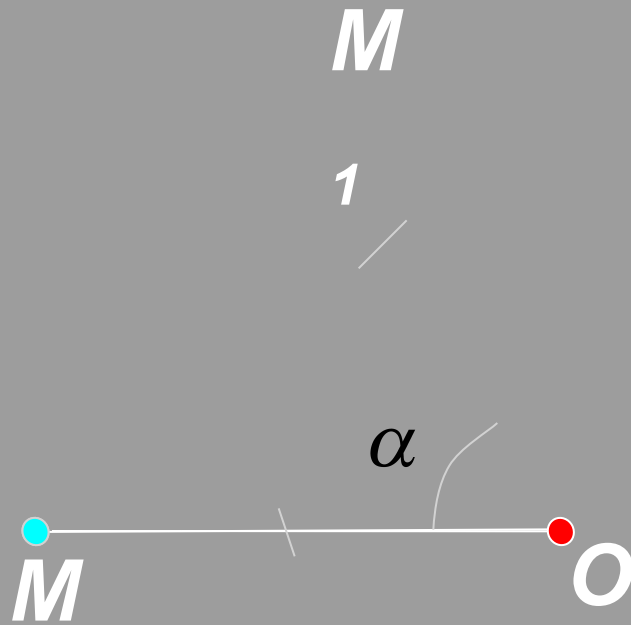


Характерное свойство
параллельного переноса:

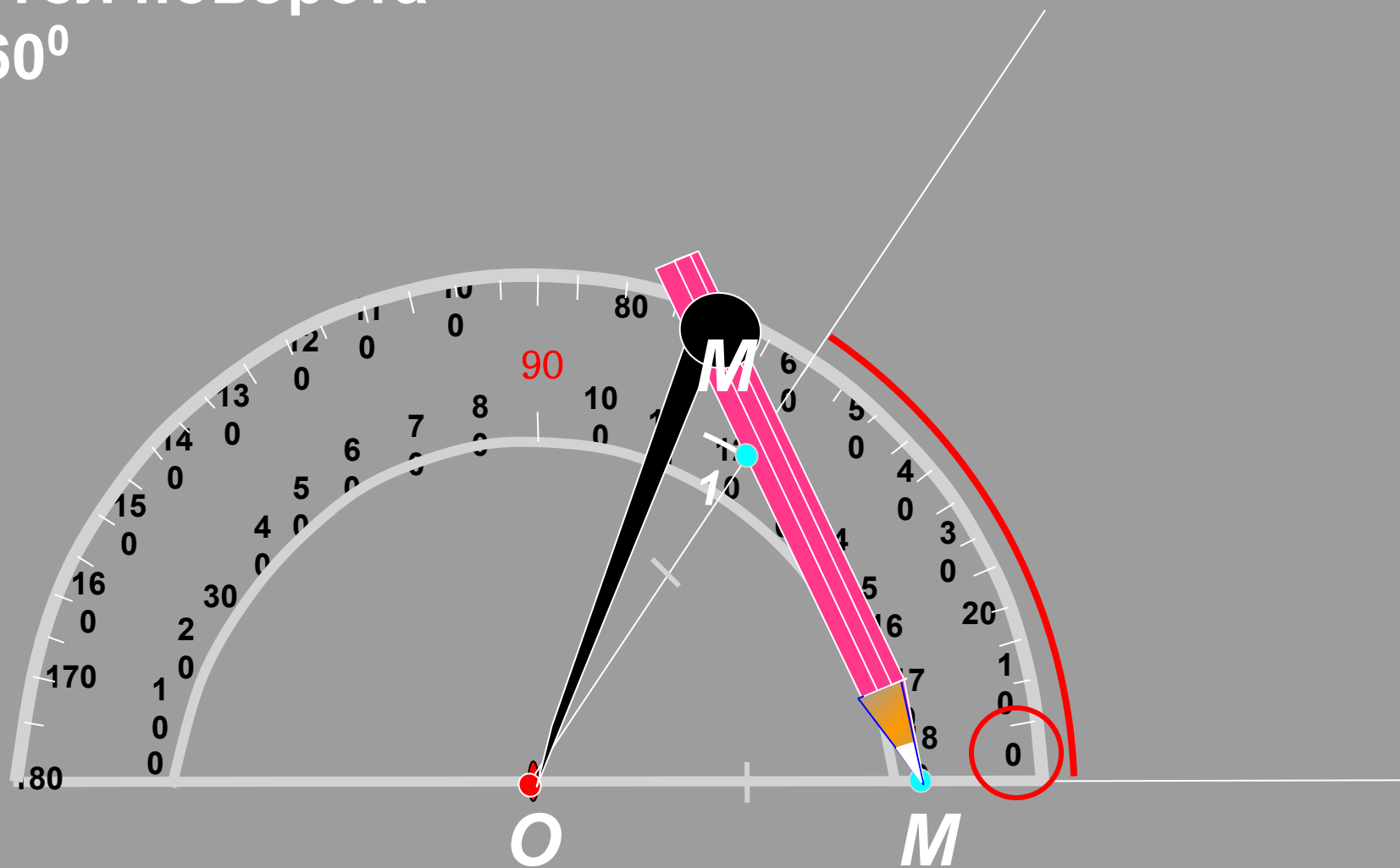
*параллельный перенос
сохраняет направление*

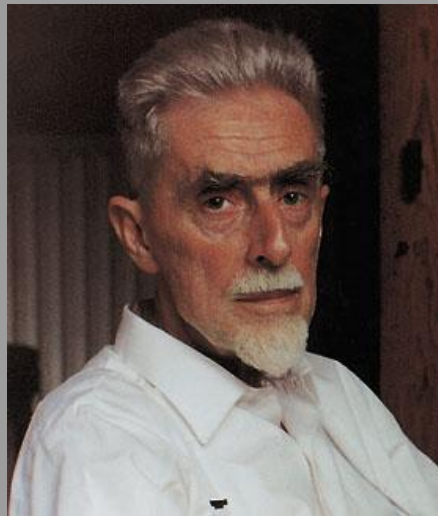


Поворотом плоскости вокруг точки O на угол α называется отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что $OM = OM_1$ и угол MOM_1 равен α

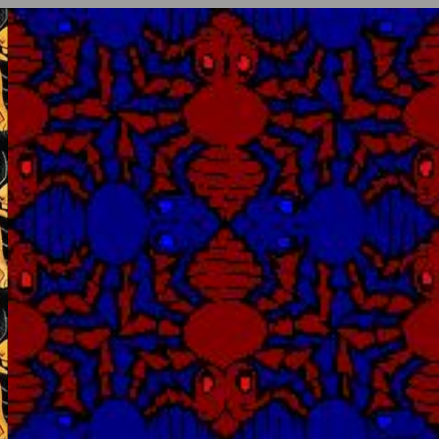
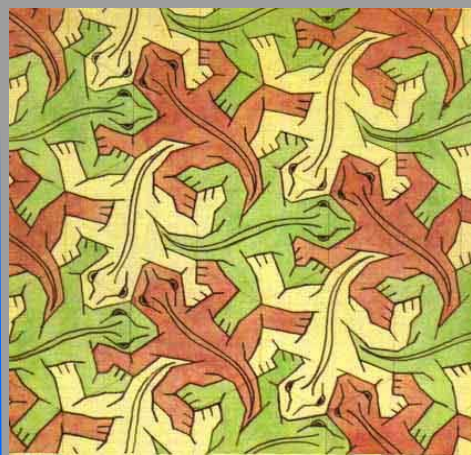


Угол поворота 60°





Голландский художник Морис Корнелиус Эшер создавал картины, используя виды движений: поворот, параллельный перенос, осевую и центральную симметрию.



дВИжЕнИе

Видеть и чувствовать –
это быть, размышлять,
жить.

У.Шекспир