



ДВИЖЕНИЯ



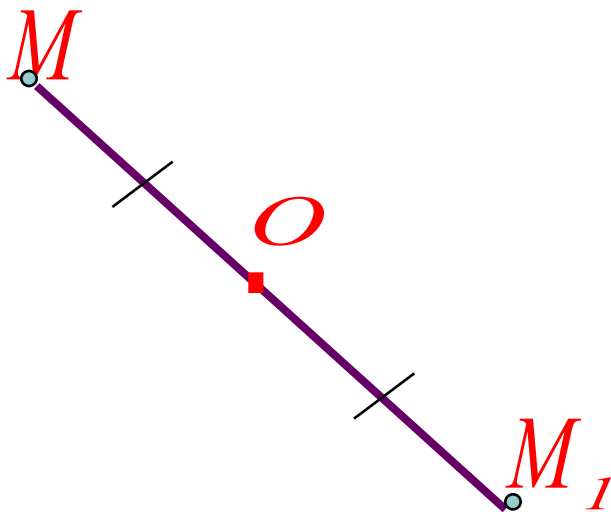
ДВИЖЕНИЕ – преобразование фигуры F в фигуру $F1$

СВОЙСТВА ДВИЖЕНИЯ:

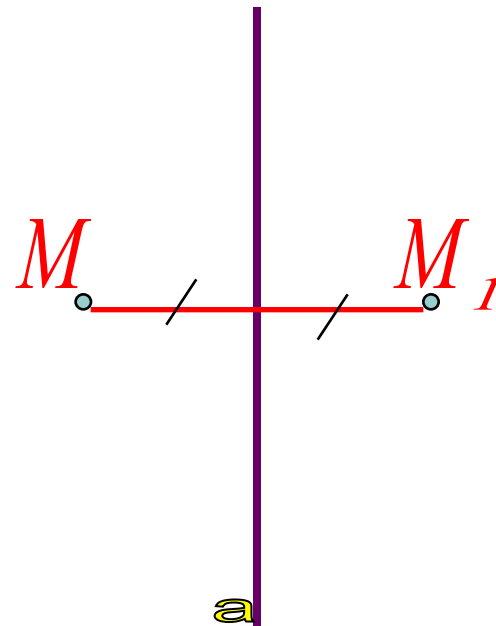
1. Точки, лежащие на прямой, переходят в точки, лежащие на прямой.
2. Прямые переходят в прямые, полупрямые – в полупрямые, отрезки – в отрезки.
3. Сохраняются углы между полупрямыми.
4. Плоскость переходит в плоскость.

Центральная и Осевая симметрия

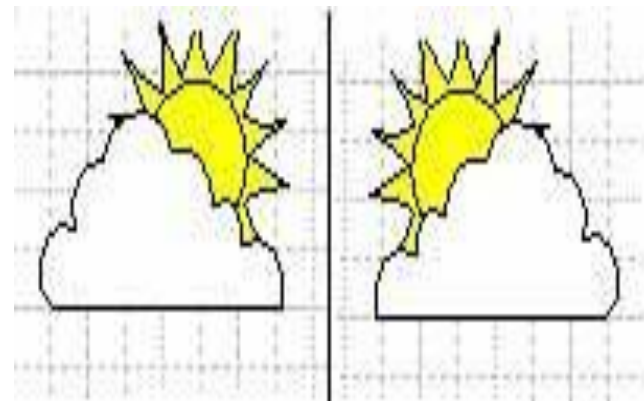
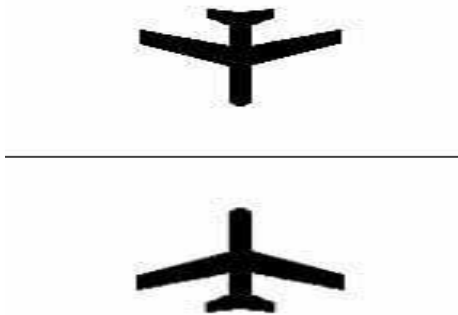
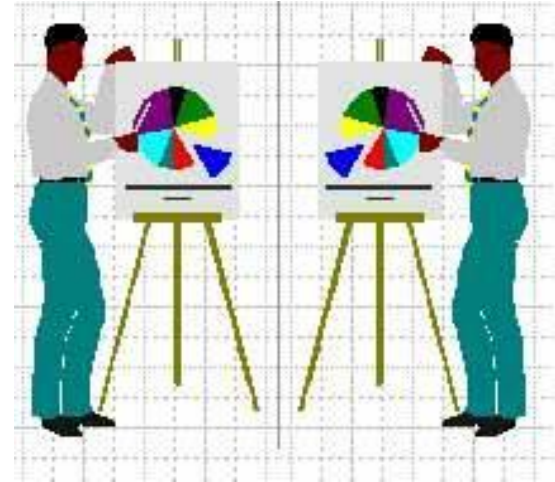
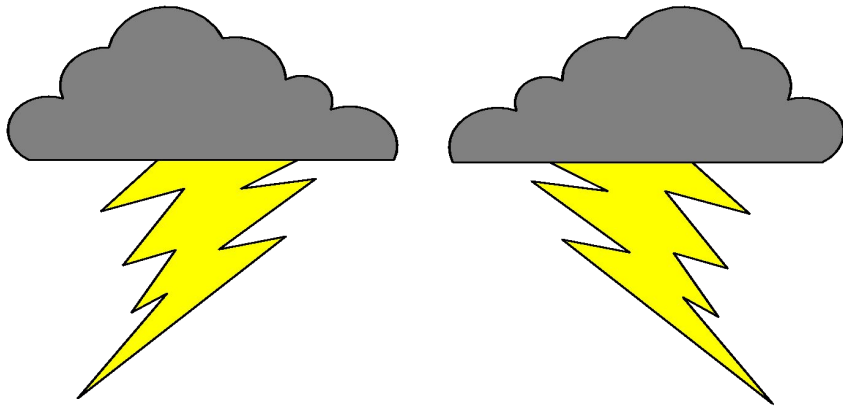
- Центральная
(относительно точки)



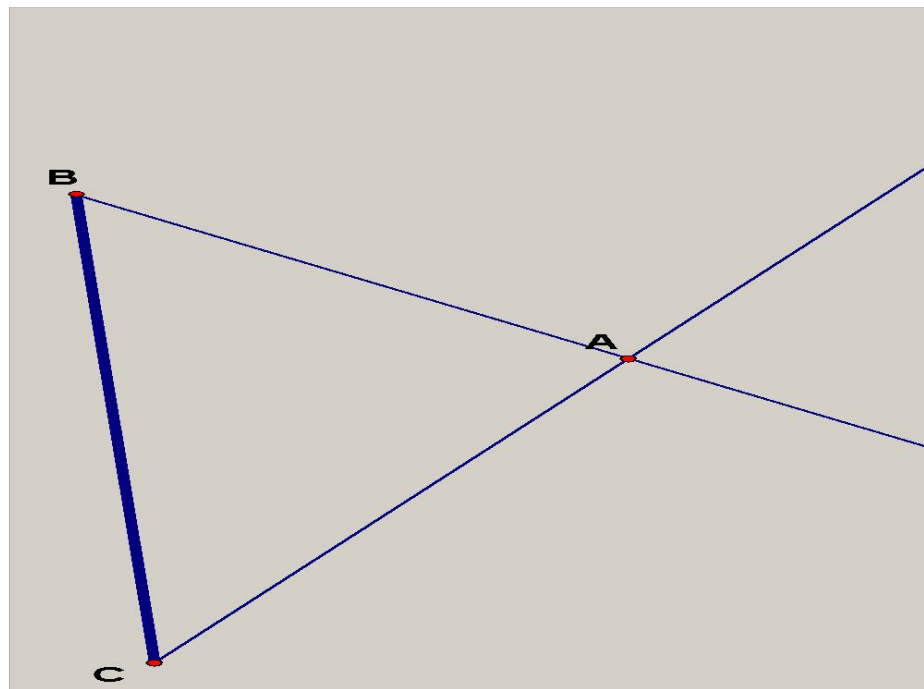
- Осевая
(Относительно прямой)



Осевая симметрия

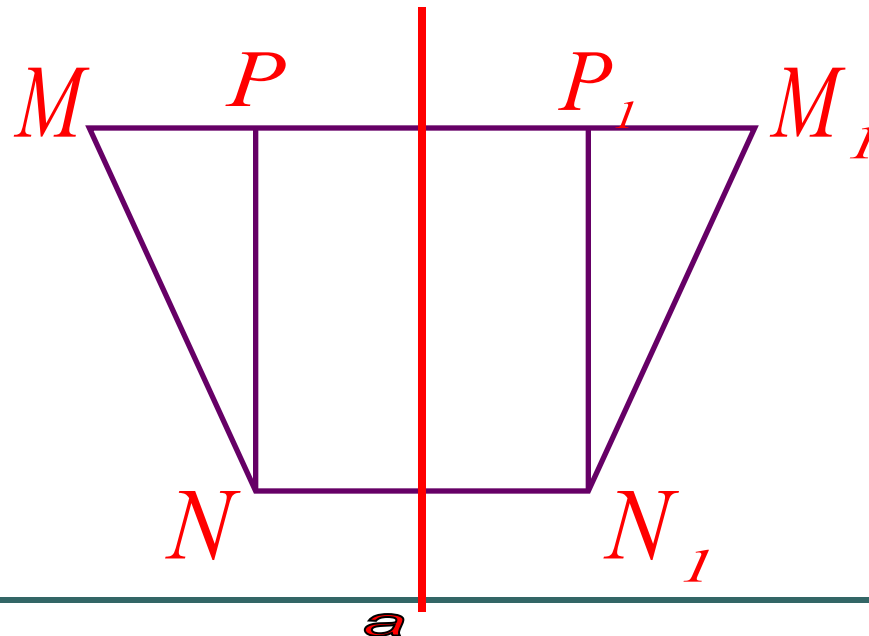


Центральная симметрия



Движение плоскости

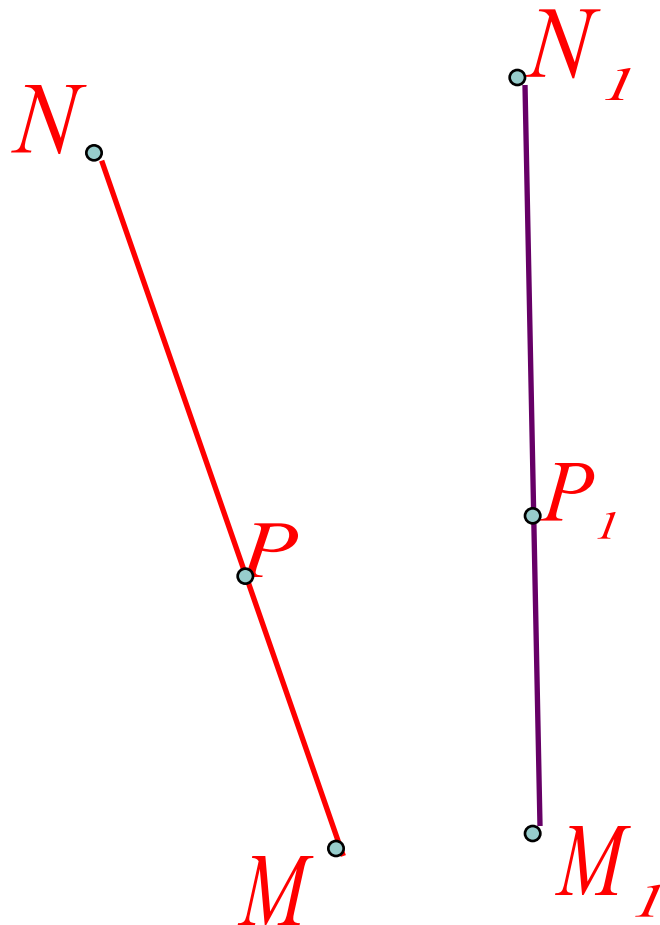
- **Движение плоскости** – это отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние.



Теорема. При движении отрезок отображается на отрезок.

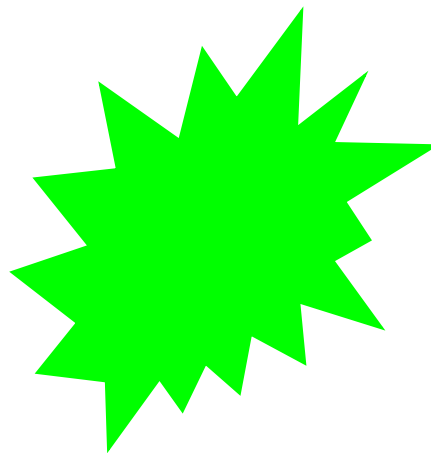
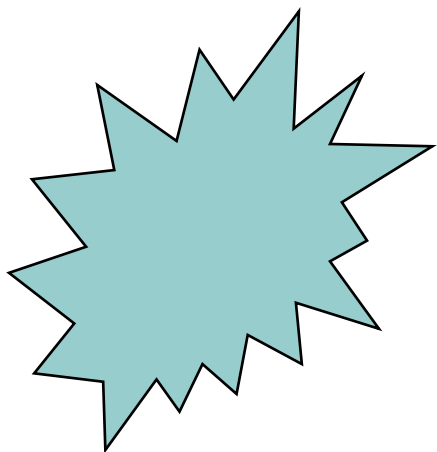
Следствие:

- При движении треугольник отображается на равный ему треугольник.



Наложение

- **Наложение**- это отображение плоскости на себя.

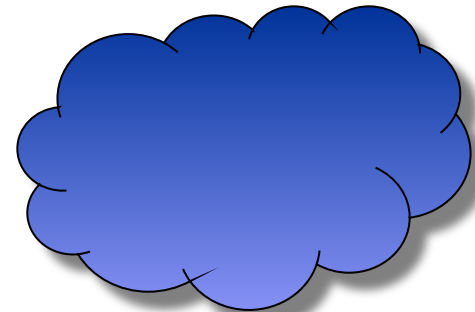
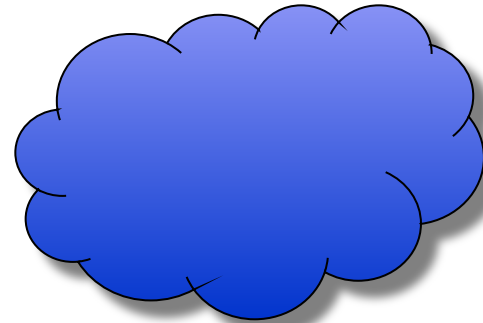


Теорема. Любое движение является наложением.

Следствие:

- При движении любая фигура отображается на равную ей фигуру.

Фигуры называются равными,
если существует движение,
отображающее одну из них на другую.

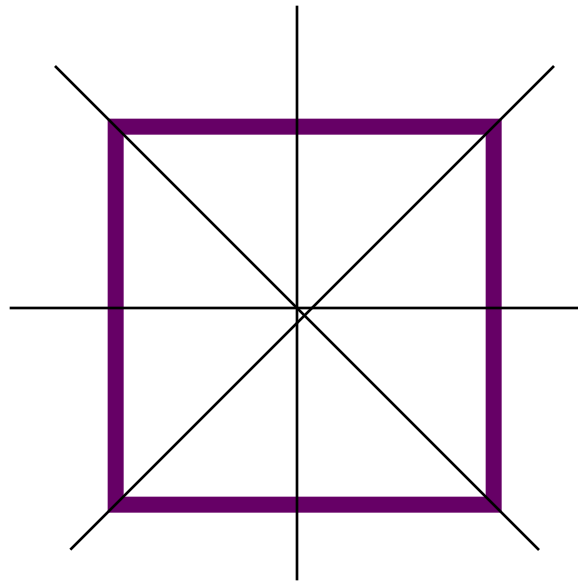


Задания

- 1. Построить точки, симметричные A и B относительно прямой l .*
- 2. Построить треугольник, симметричный данному относительно прямой a*
- 3. Построить квадрат, симметричный данному относительно точки M*

Задания

4. Начертить симметричные фигуры относительно прямой. Обозначить оси симметрии.



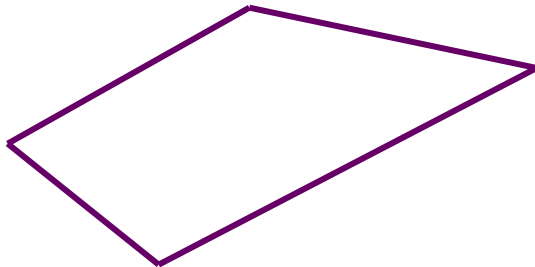
Задания

5. Дан четырехугольник $ABCD$.

Построить фигуру, симметричную данной:

а) относительно точки D

б) относительно диагонали AC



Домашнее задание:

Дан пятиугольник $ABCDE$. Построить симметричные ему пятиугольник:

- а) относительно точки B
- б) относительно DE