

Работу подготовил
учитель МБОУ СОШ №10 г.
Королёва
В.В.Сафонкин



ДВИЖЕНИЕ



ДВИЖЕНИЕ -
ЭТО ЖИЗНЬ!



Движения

Симметрия

**Параллельны
й
перенос**

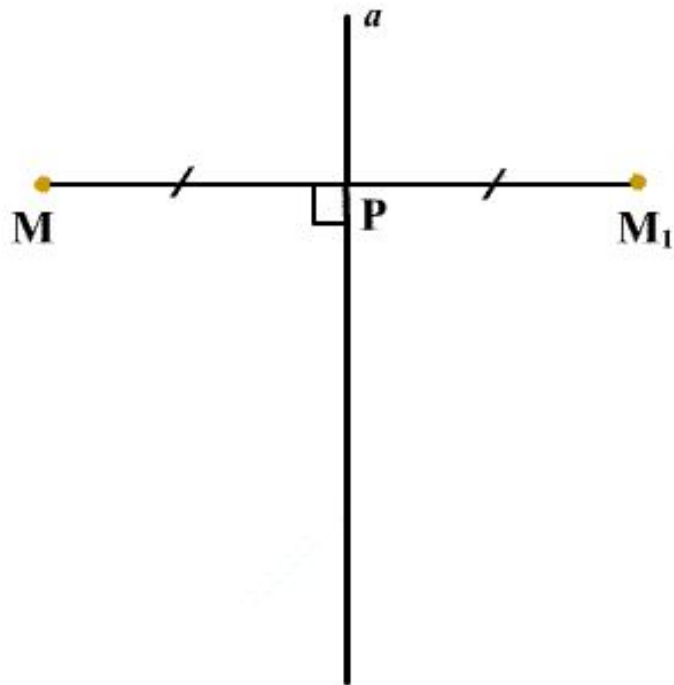
Поворот

**Осевая
симметрия**

**Центральная
симметрия**



Осевая симметрия

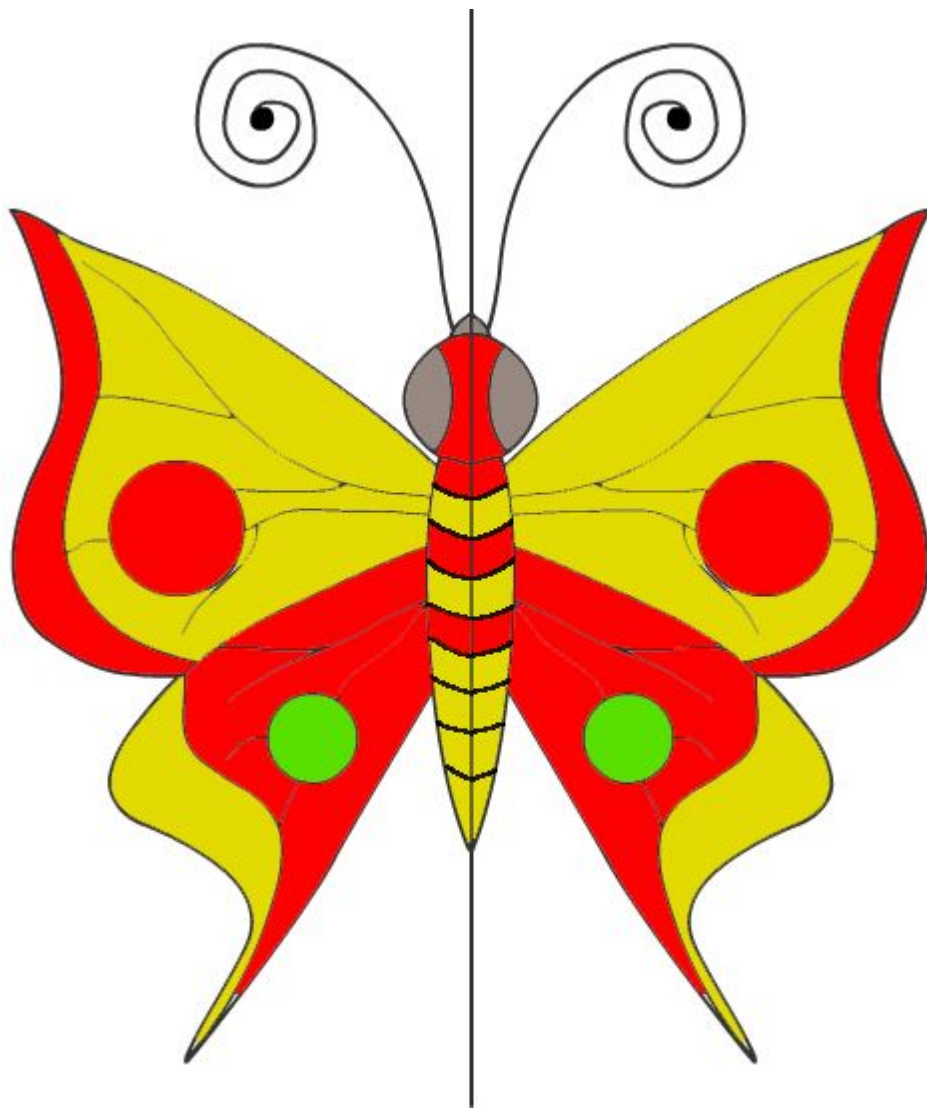


Определение

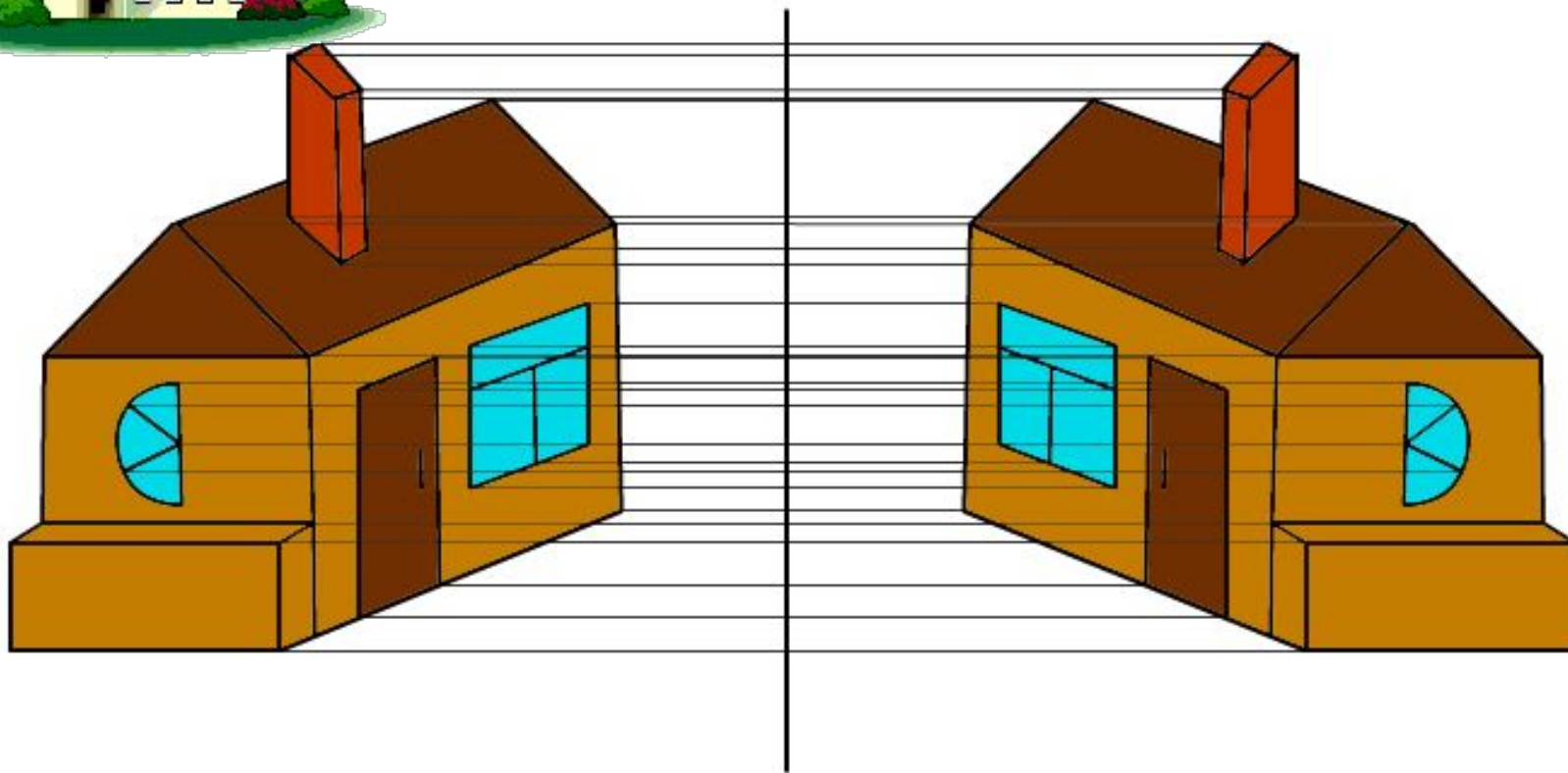
Осевая симметрия – это отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что отрезок MM_1 перпендикулярен прямой a (оси симметрии) и отрезок MP



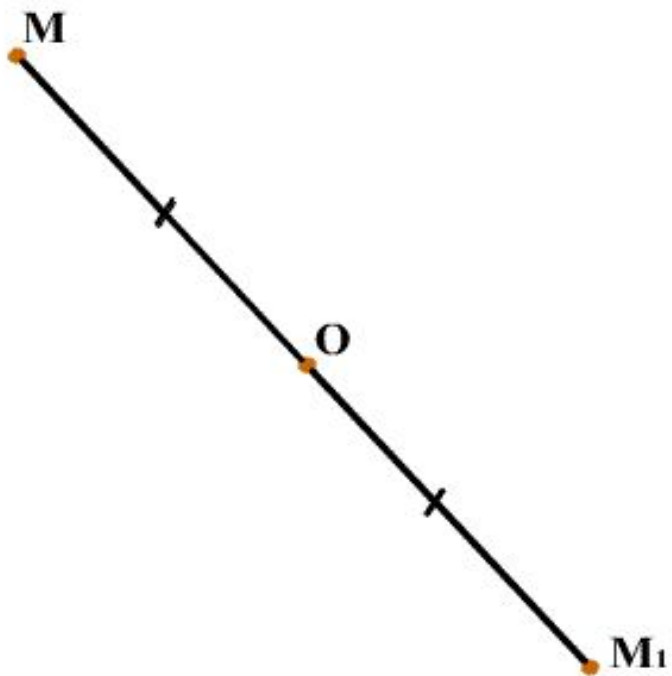
Работы детей



Работы детей



симметрия



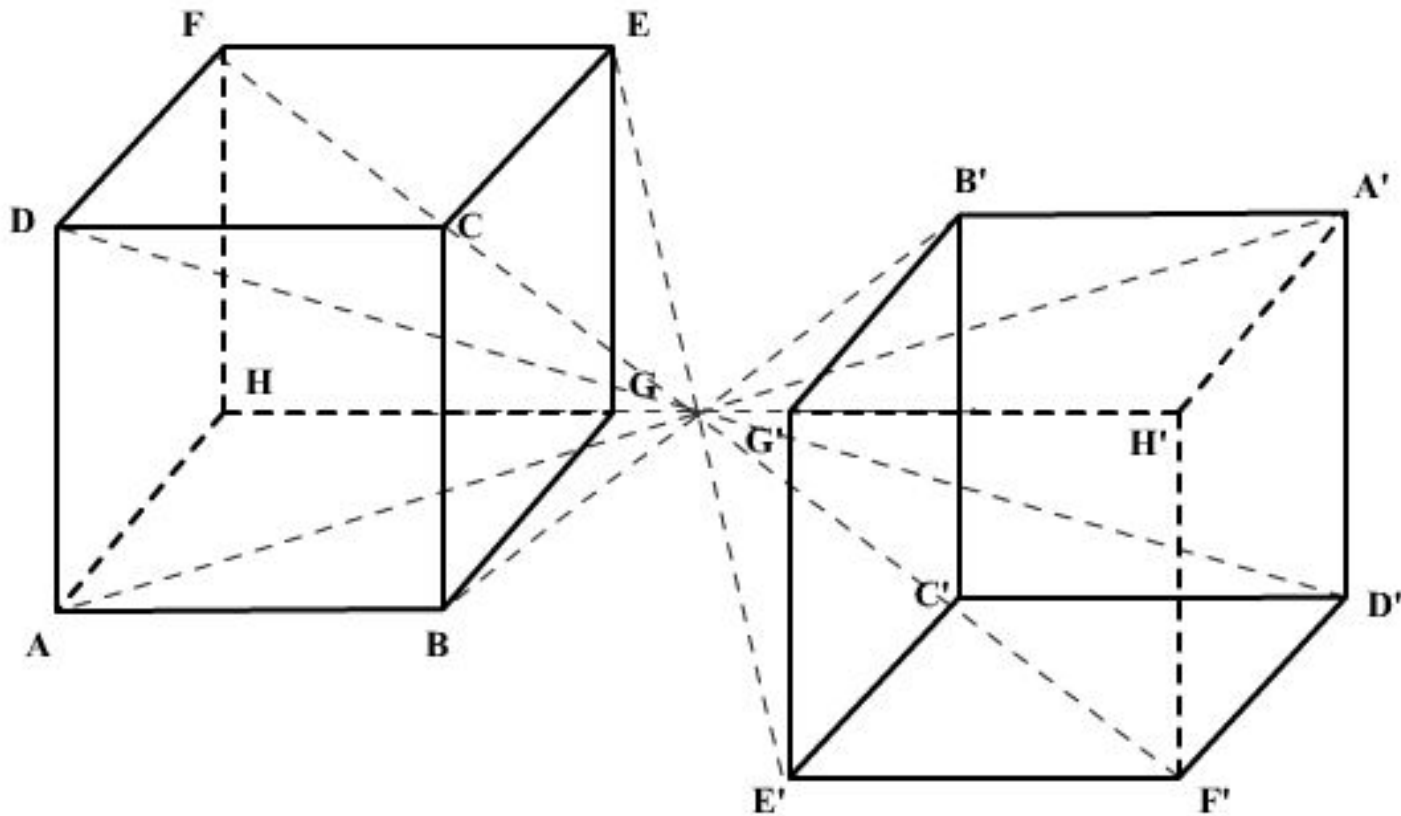
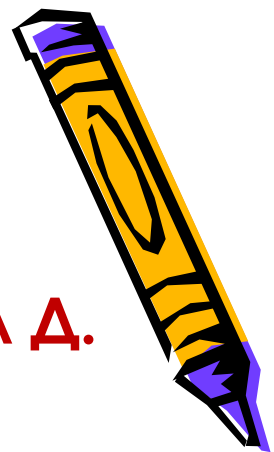
Определение

Центральная симметрия – это отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что отрезок OM равен отрезку OM_1 (точка

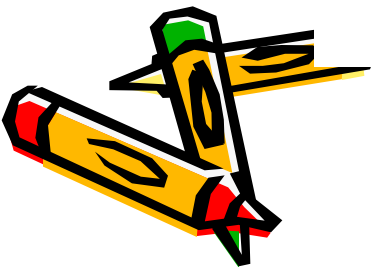
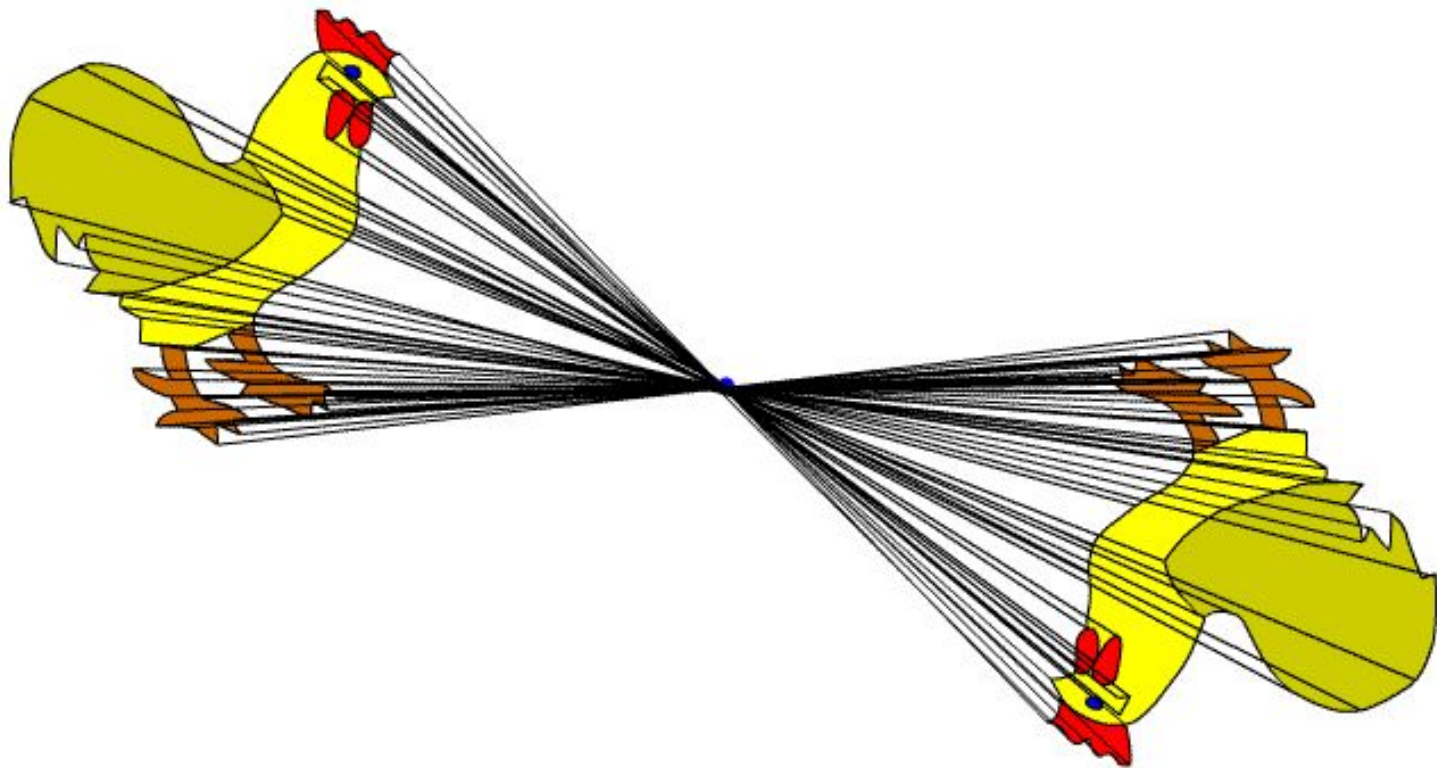


Рисуют дети

Математик любит прежде всего симметрию
Максвелл Д.



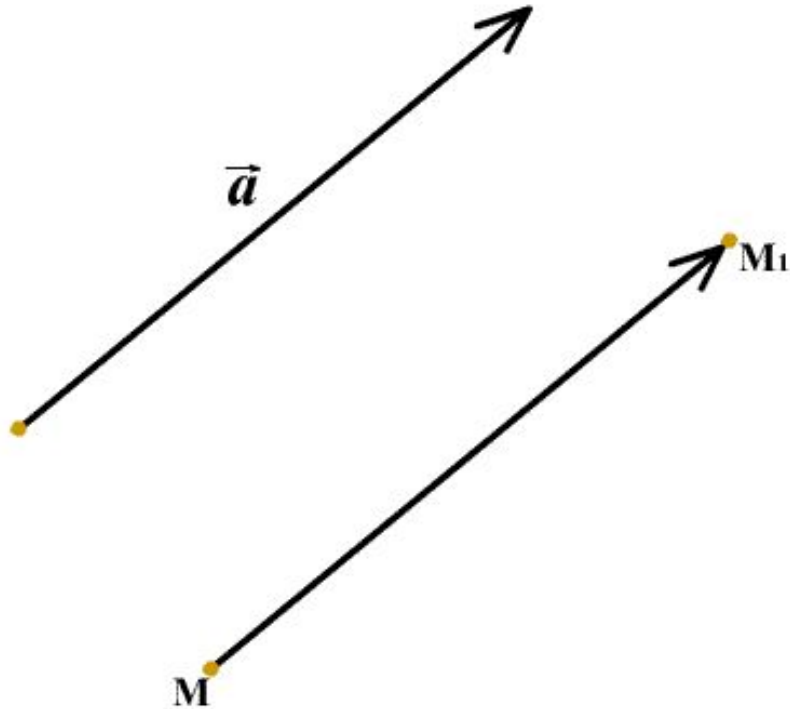
Работы детей



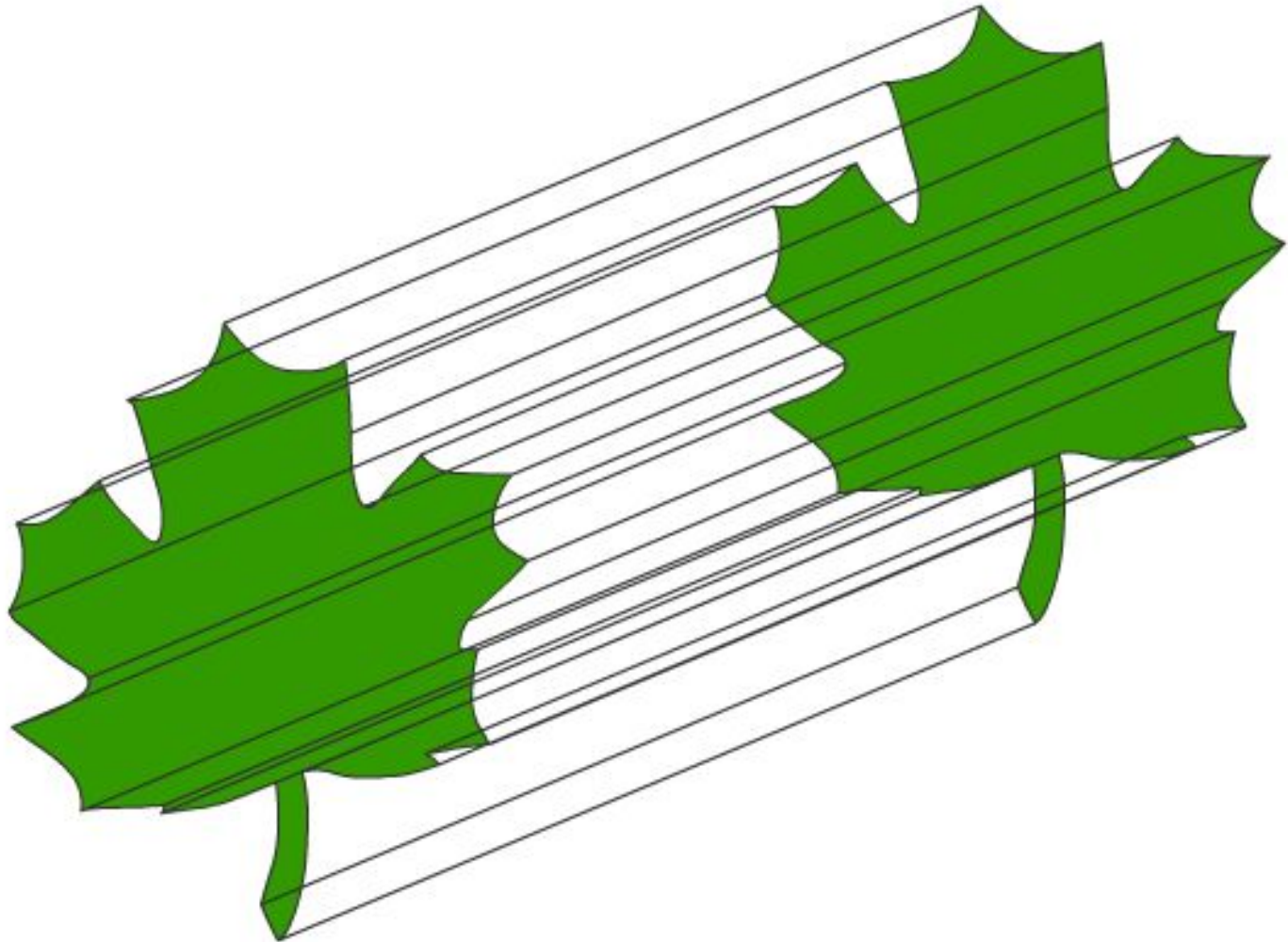
перенос

Определение

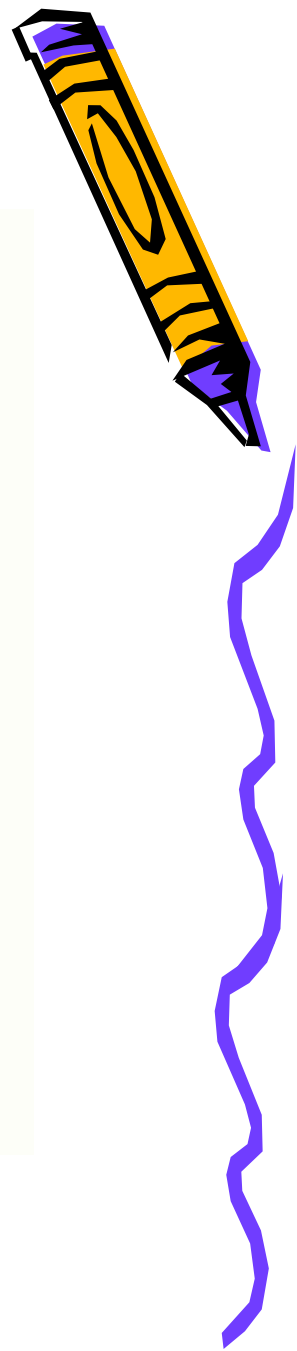
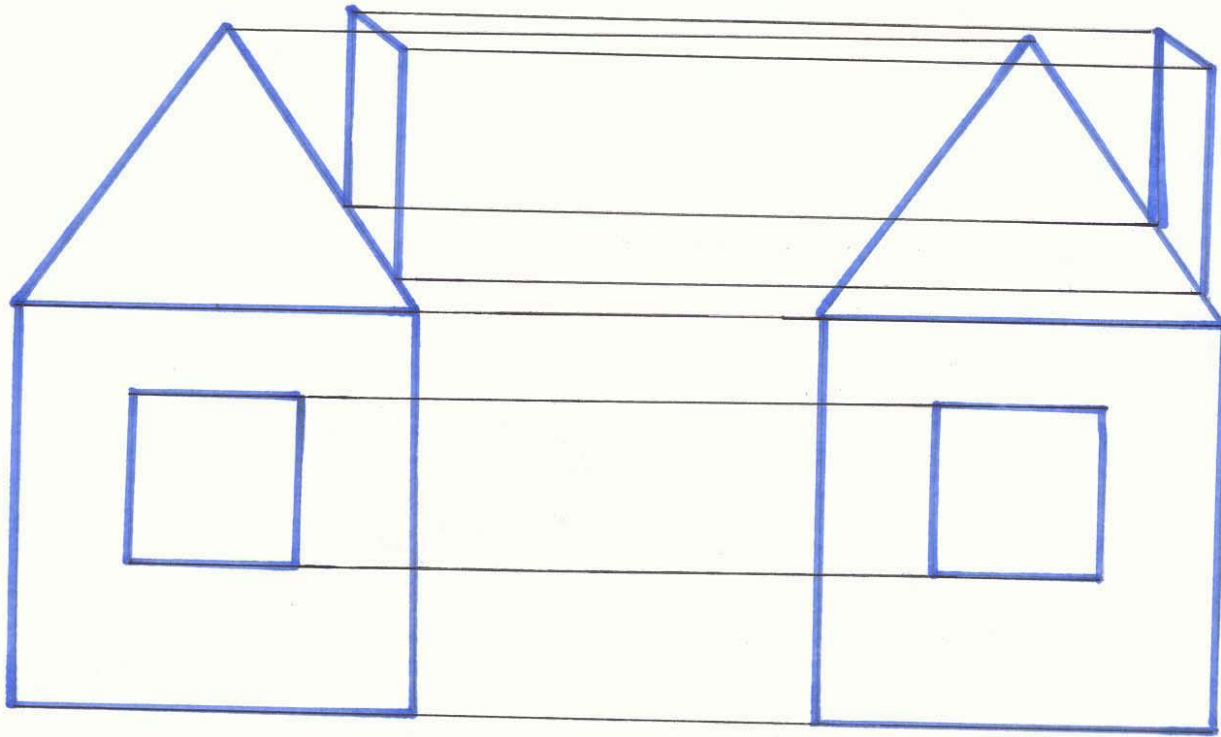
Параллельный перенос – это отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что вектор MM_1 равен



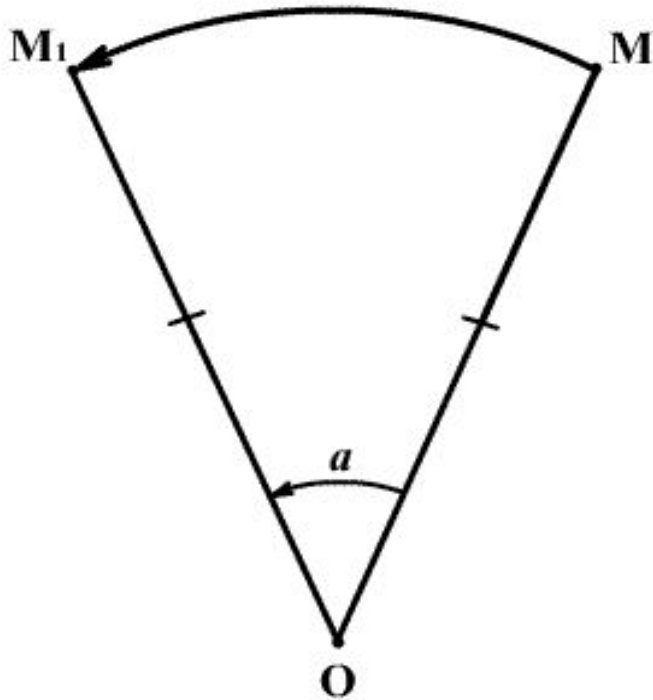
Рисуют дети



Рисуют дети



Поворот

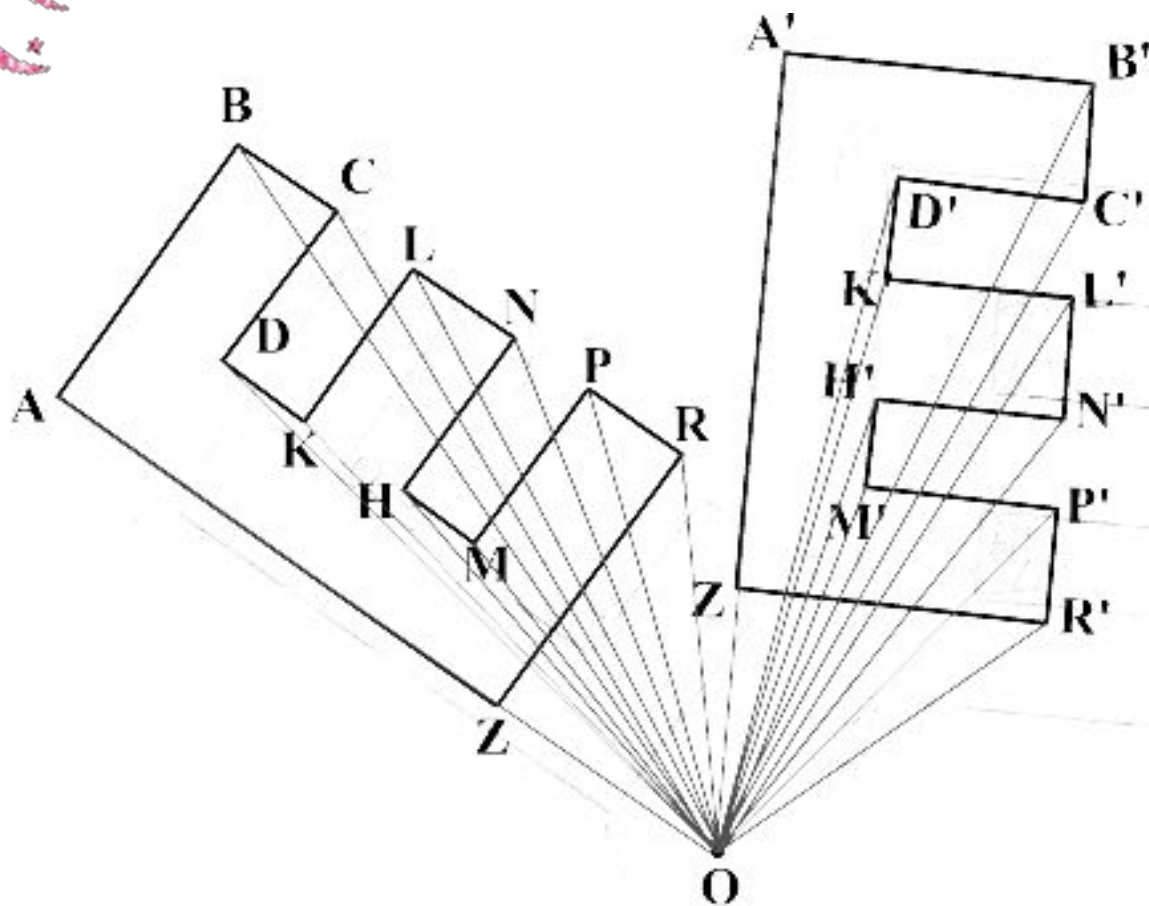


Определение

Поворот плоскости
вокруг точки O на
угол α - это
отображение
плоскости на себя,
при котором
каждая точка M
отображается в
такую точку M_1 , что
 $OM = OM_1$ и $\angle MOM_1 = \alpha$



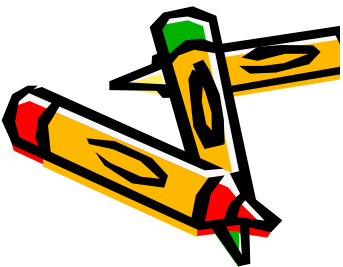
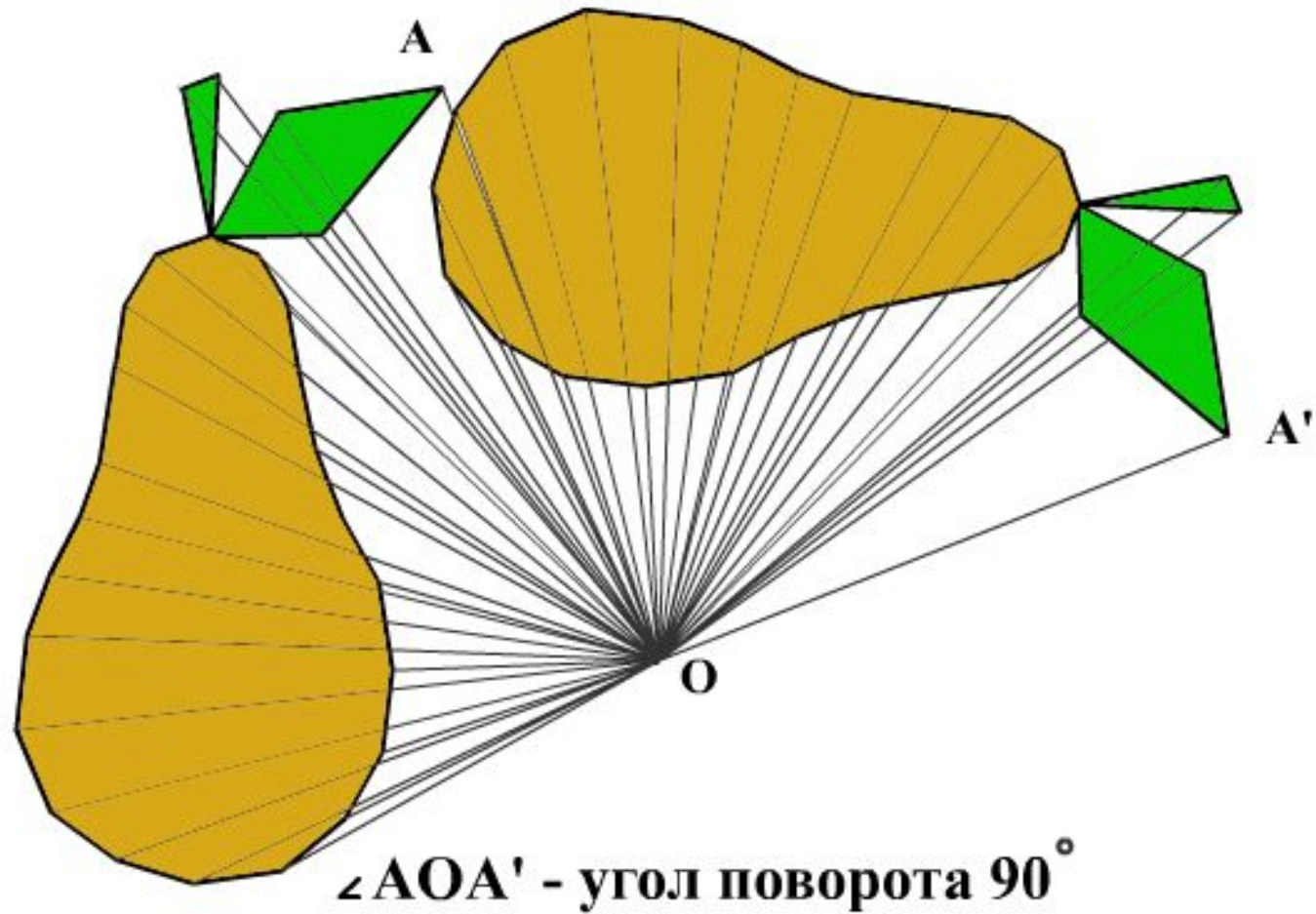
Рисуют дети



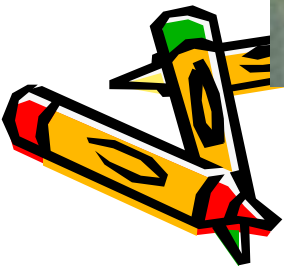
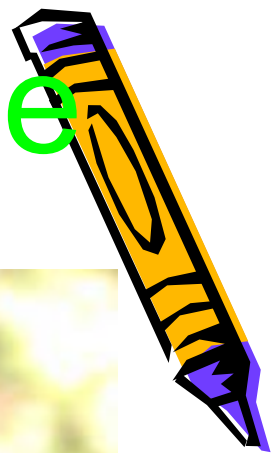
$\angle AOA'$ - угол поворота 60°



Рисуют дети



Симметрия в природе



Симметрия в природе

Красота тесно связана с симметрией
Вейль Г.



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

Фейнман Р.



Симметрия в архитектуре



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

Вейль Г.



Симметрия в архитектуре





Симметрия в архитектуре



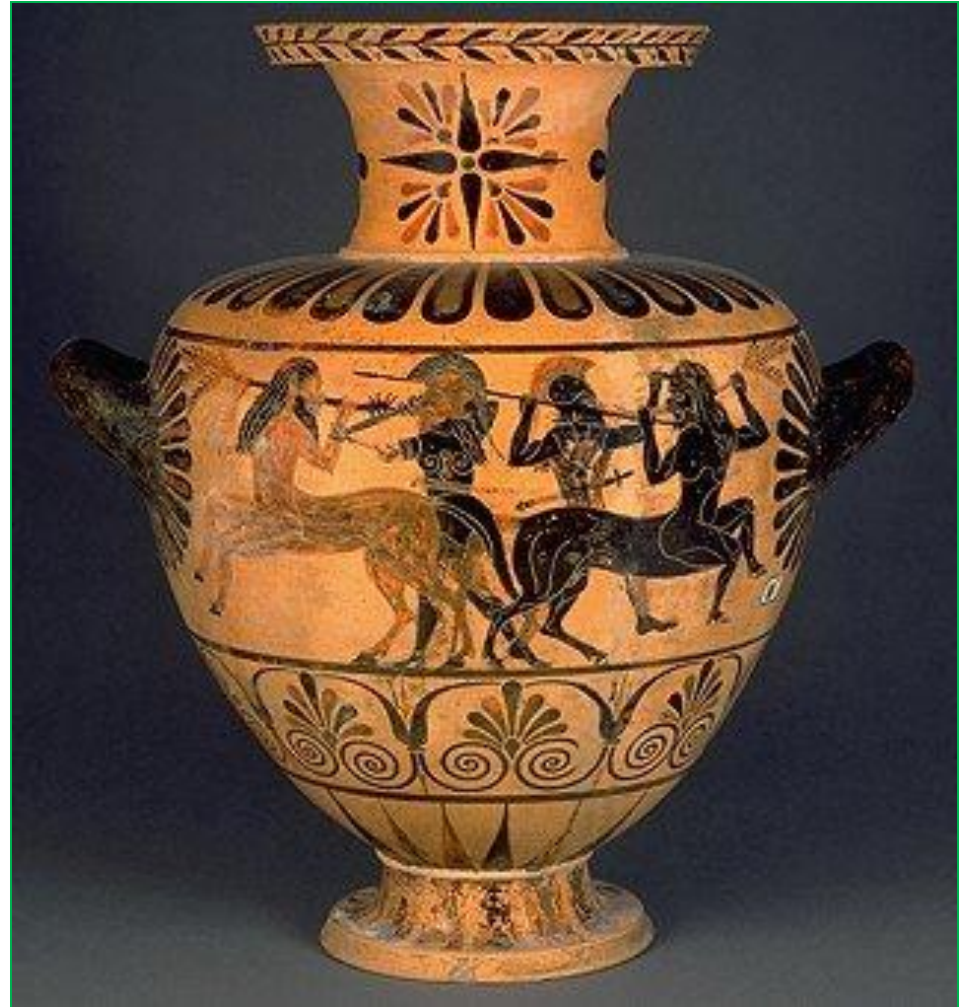
Симметрия в архитектуре



Симметрия в искусстве



СИММЕТРИЯ В ИСКУССТВЕ







МОЛОДЦЫ!

Спасибо!

Успехов всем в учебе!

