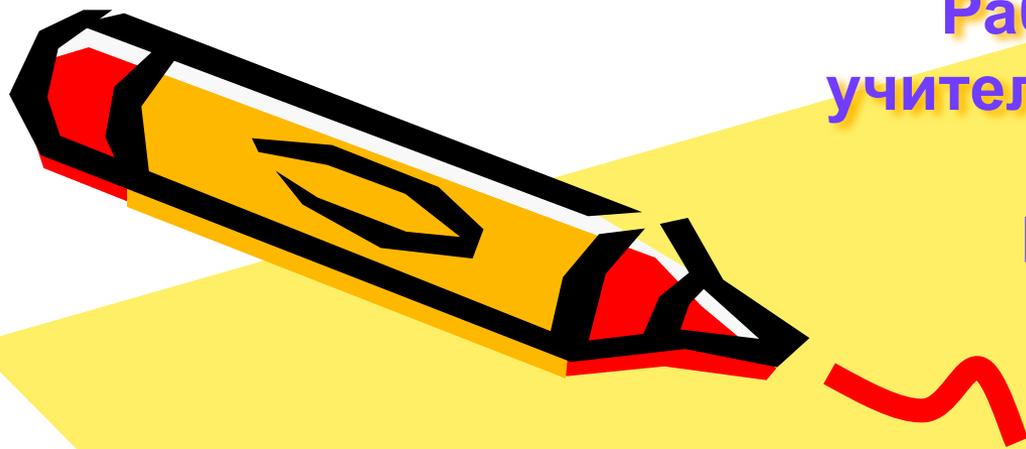
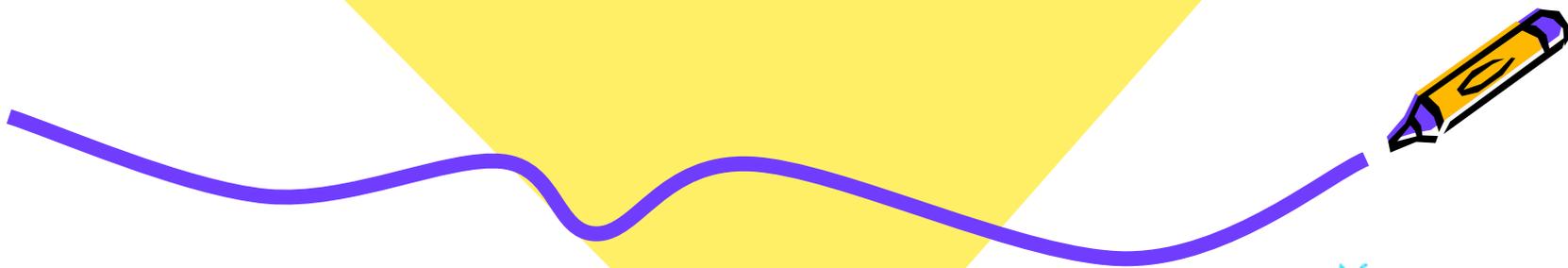
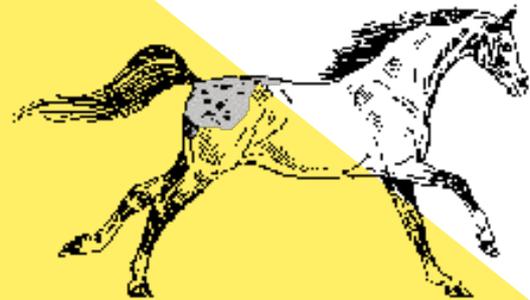
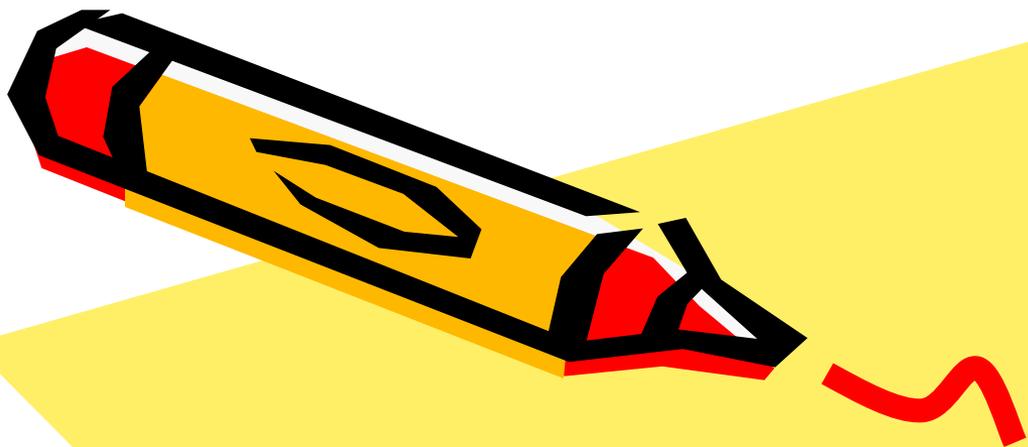


Работу подготовил
учитель МБОУ СОШ №10 г.
Королёва
В.В.Сафонкин



ДВИЖЕНИЕ





ДВИЖЕНИЕ -
ЭТО ЖИЗНЬ!



Движения

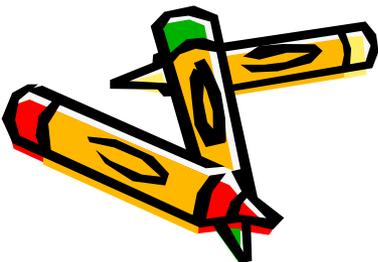
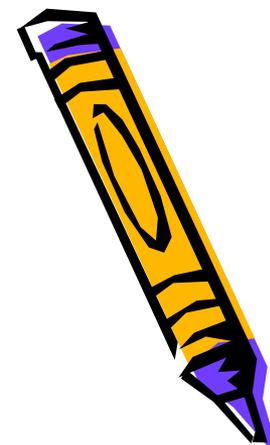
Симметрия

**Параллельны
й
перенос**

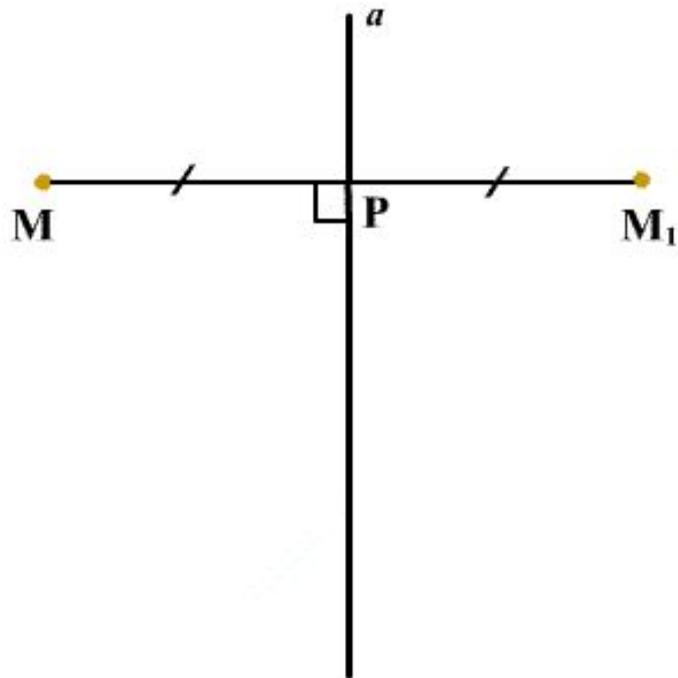
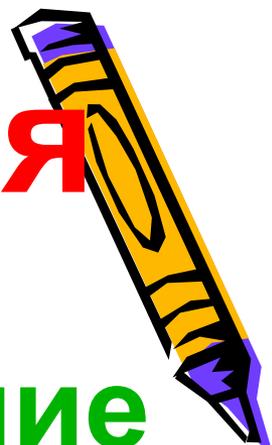
Поворот

**Осевая
симметрия**

**Центральная
симметрия**

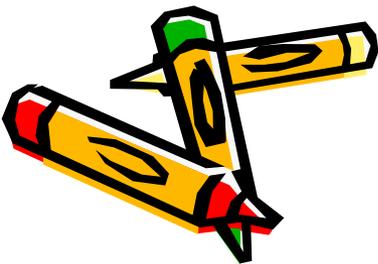


Осевая симметрия

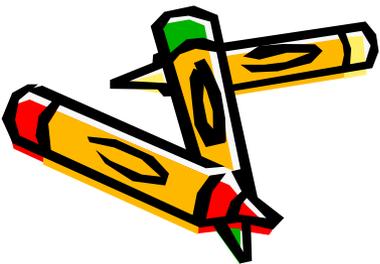
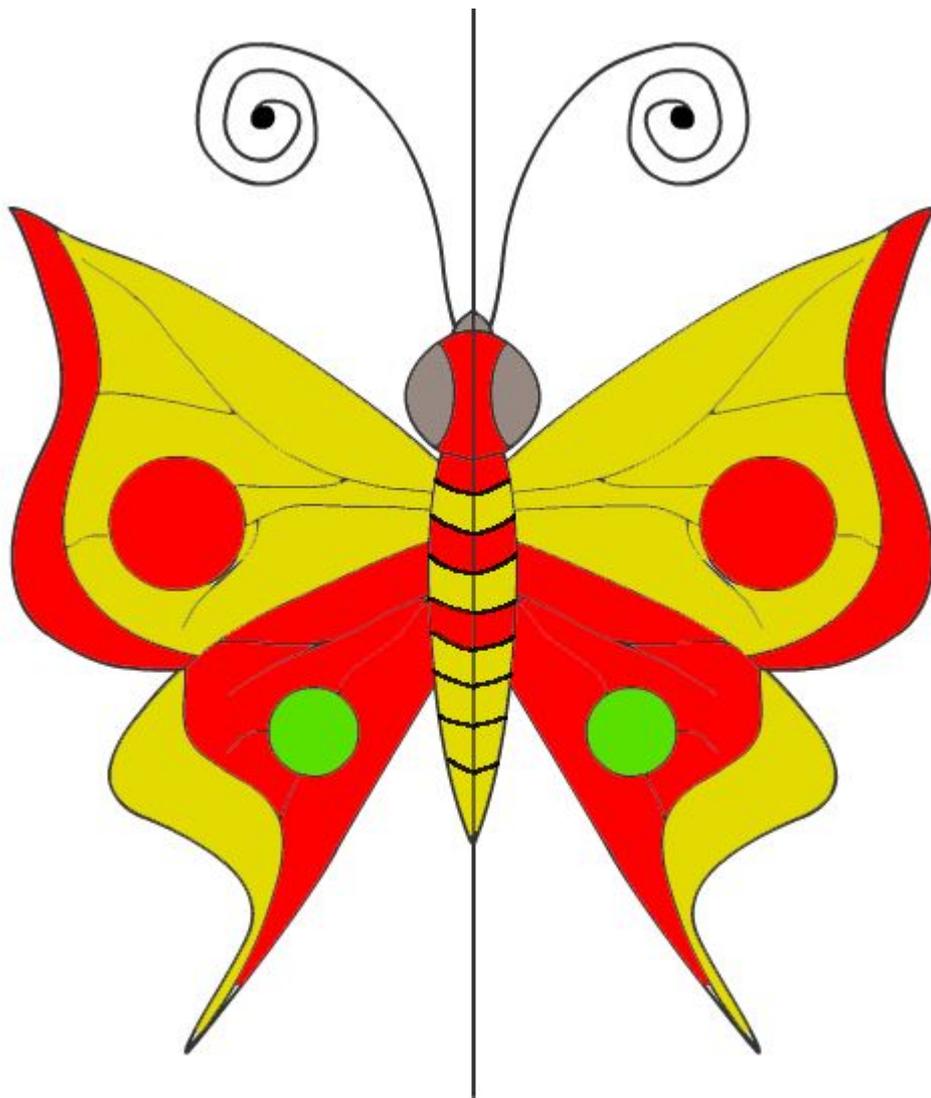


Определение

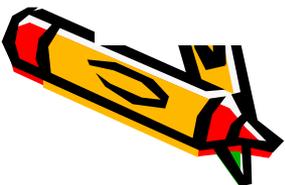
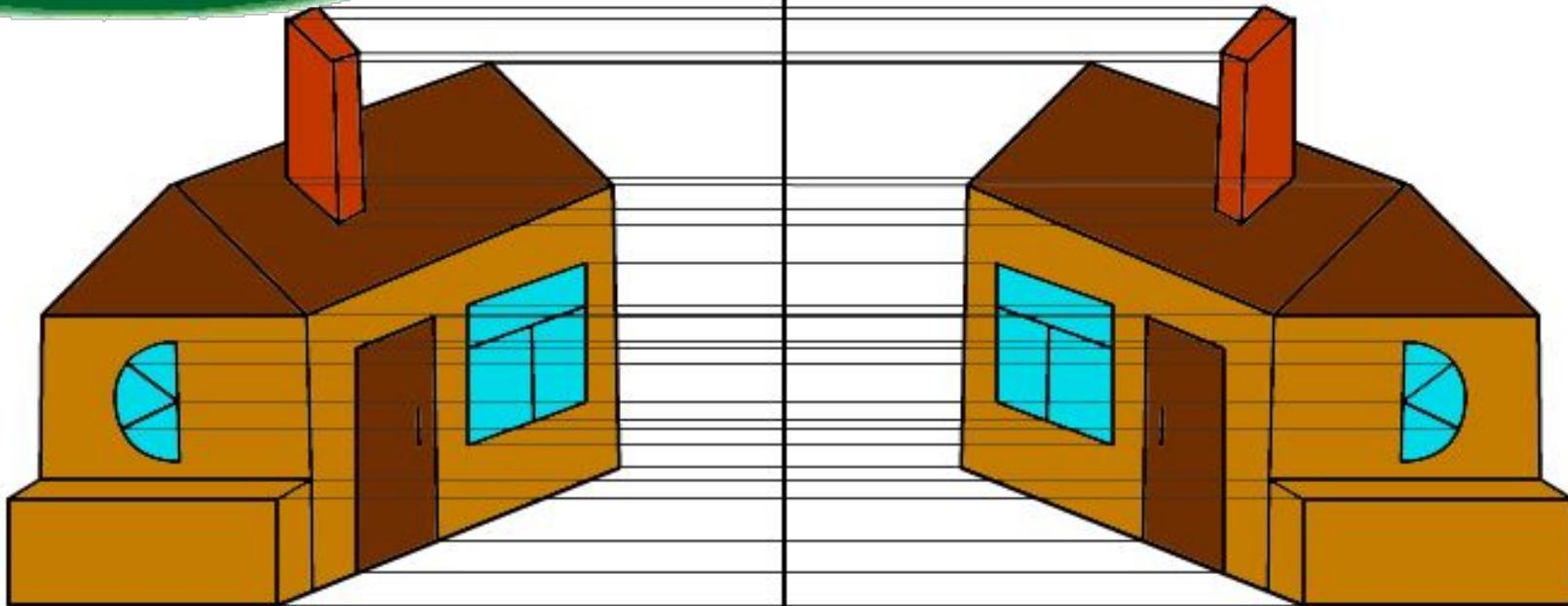
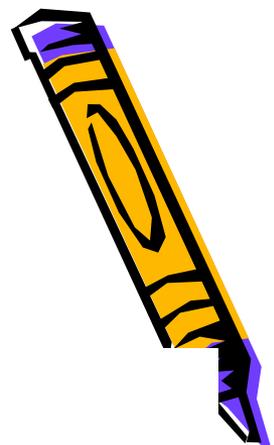
Осевая симметрия – это отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что отрезок MM_1 перпендикулярен прямой a (оси симметрии) и отрезок MP



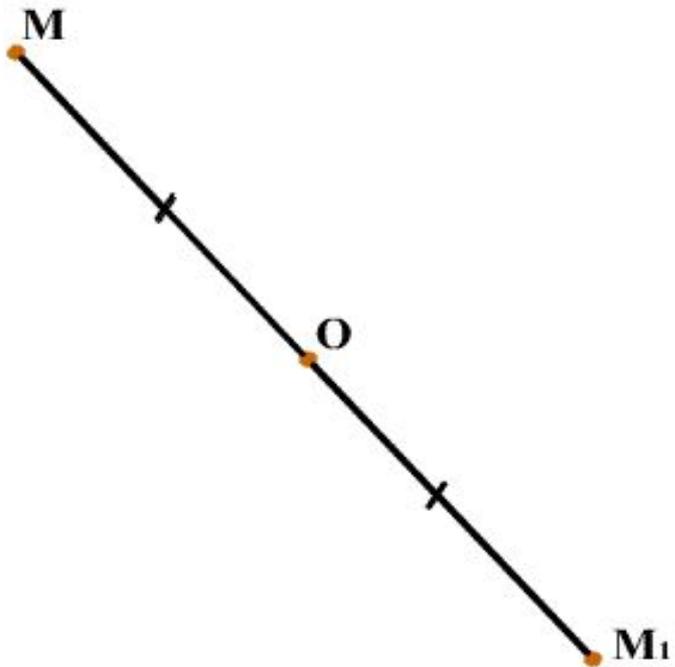
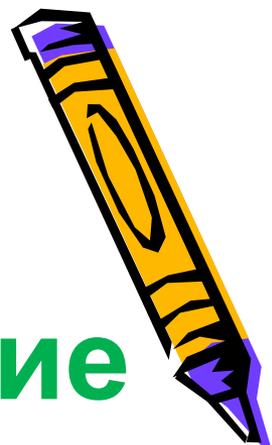
Работы детей



Работы детей

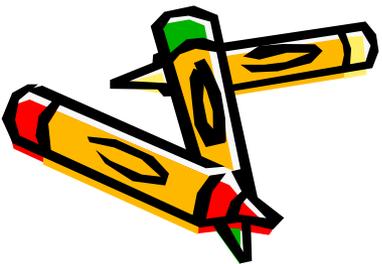


симметрия



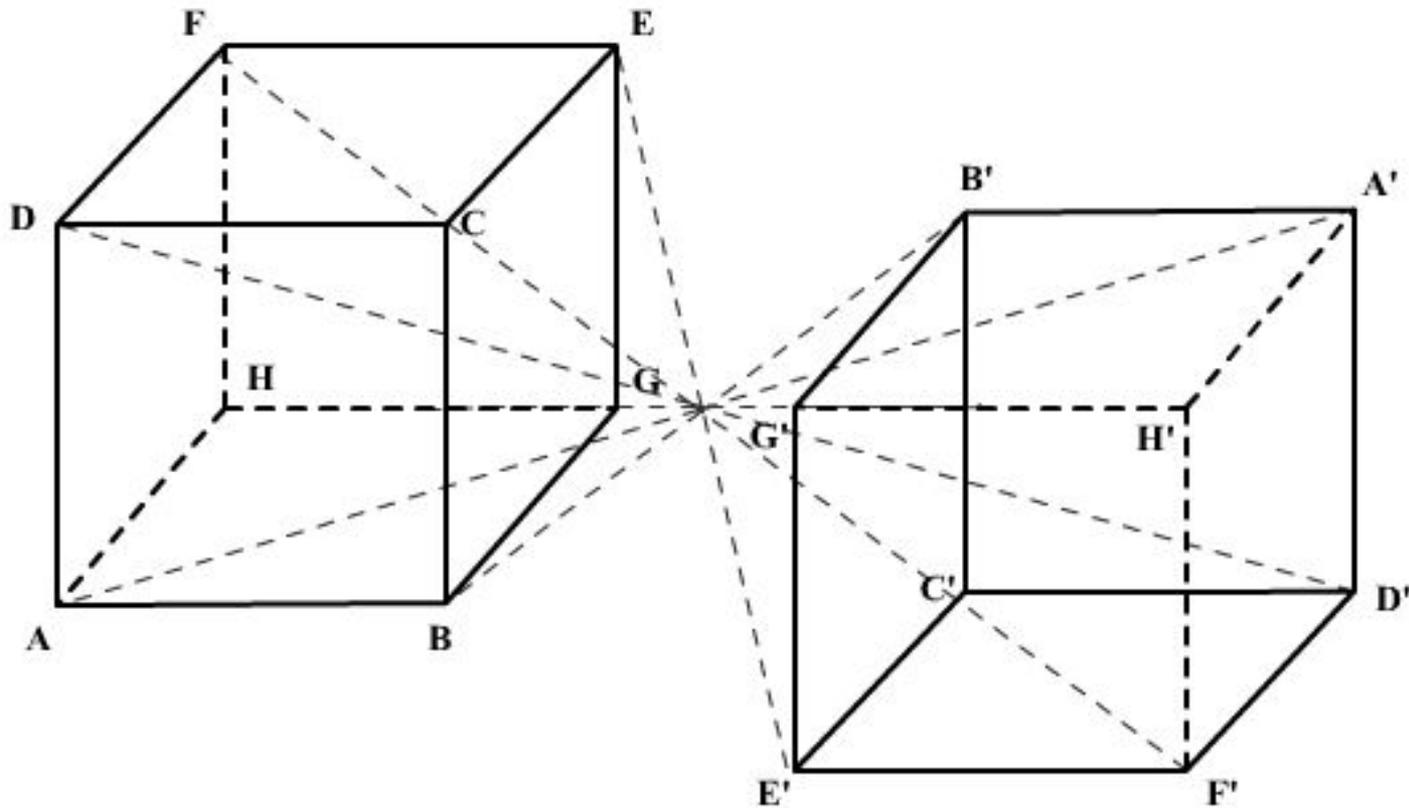
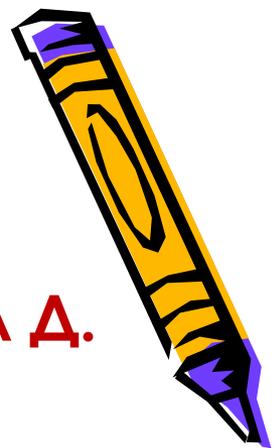
Определение

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

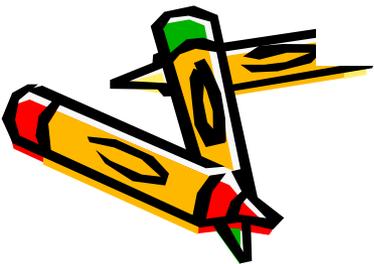
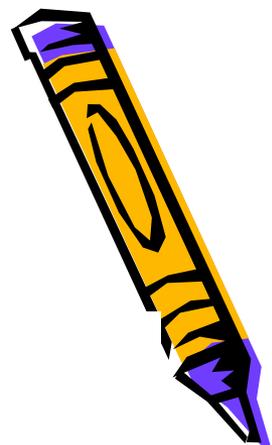
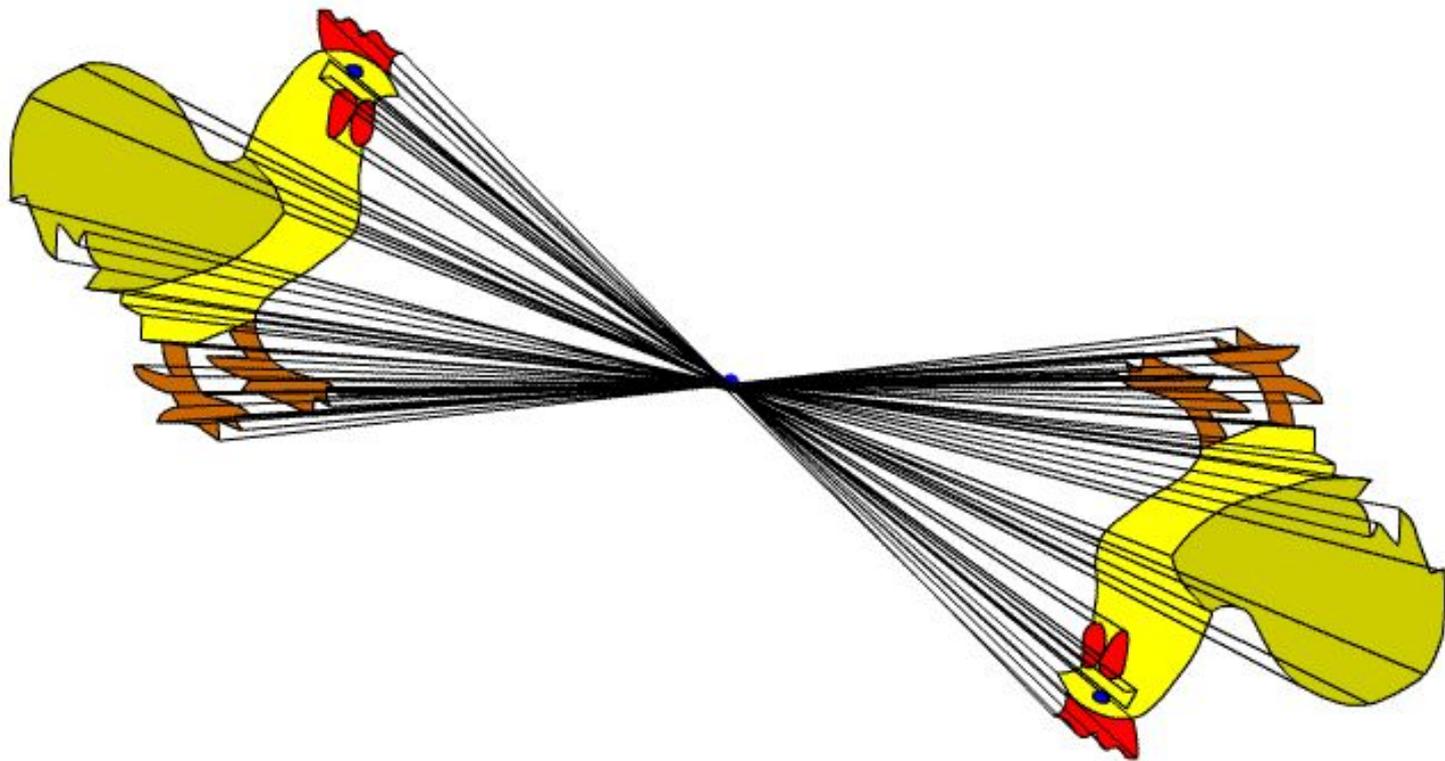


Рисуют дети

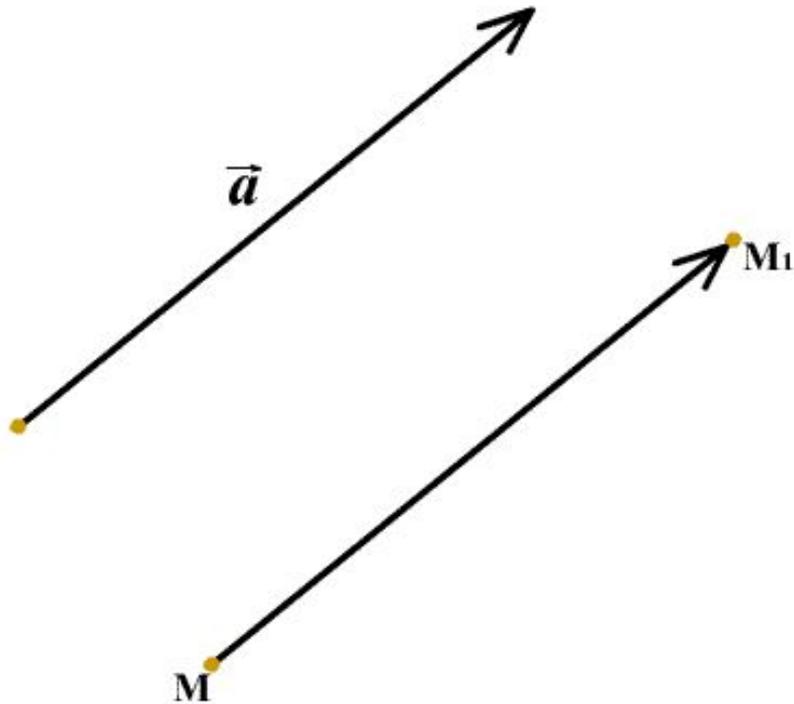
Математик любит прежде всего симметрию
Максвелл Д.



Работы детей

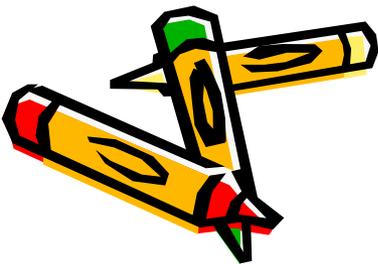


перенос

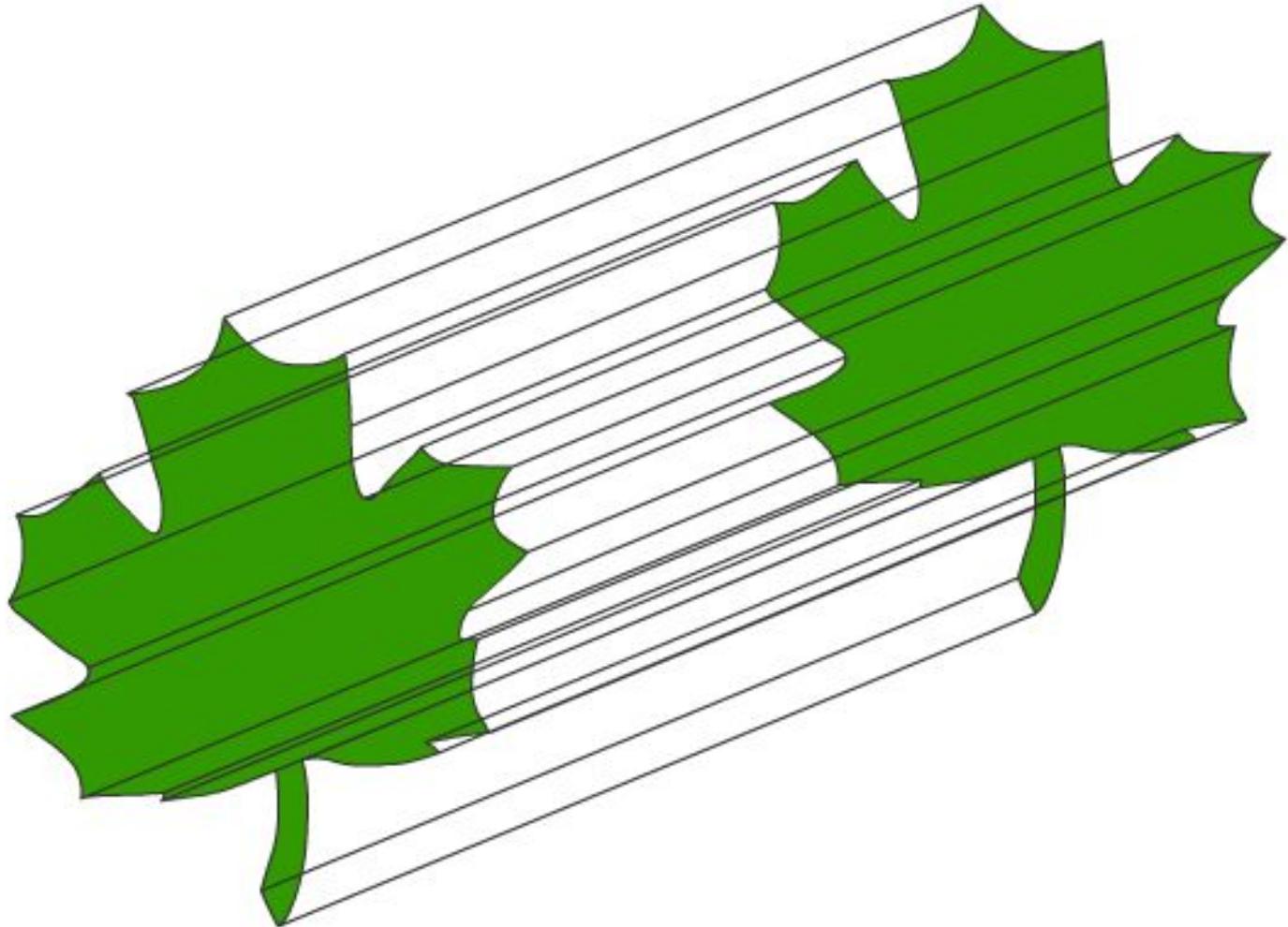


Определение

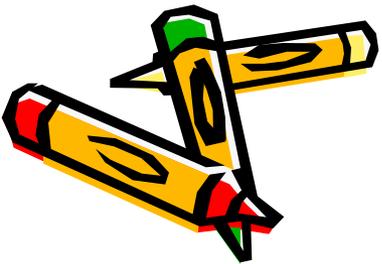
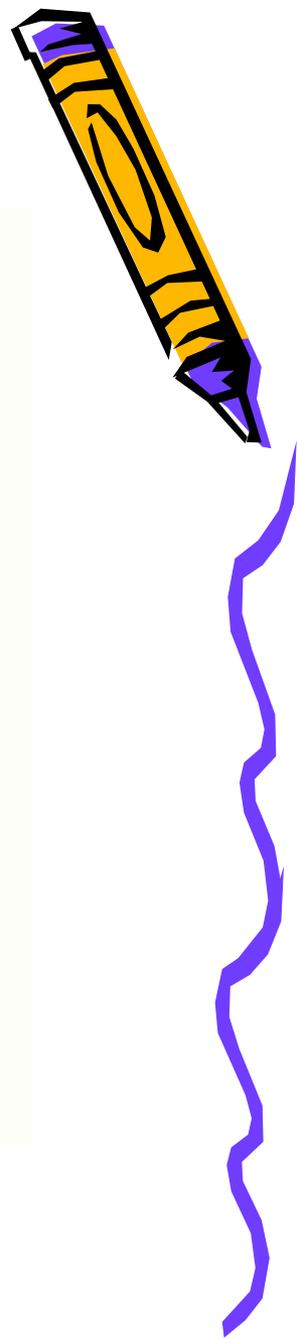
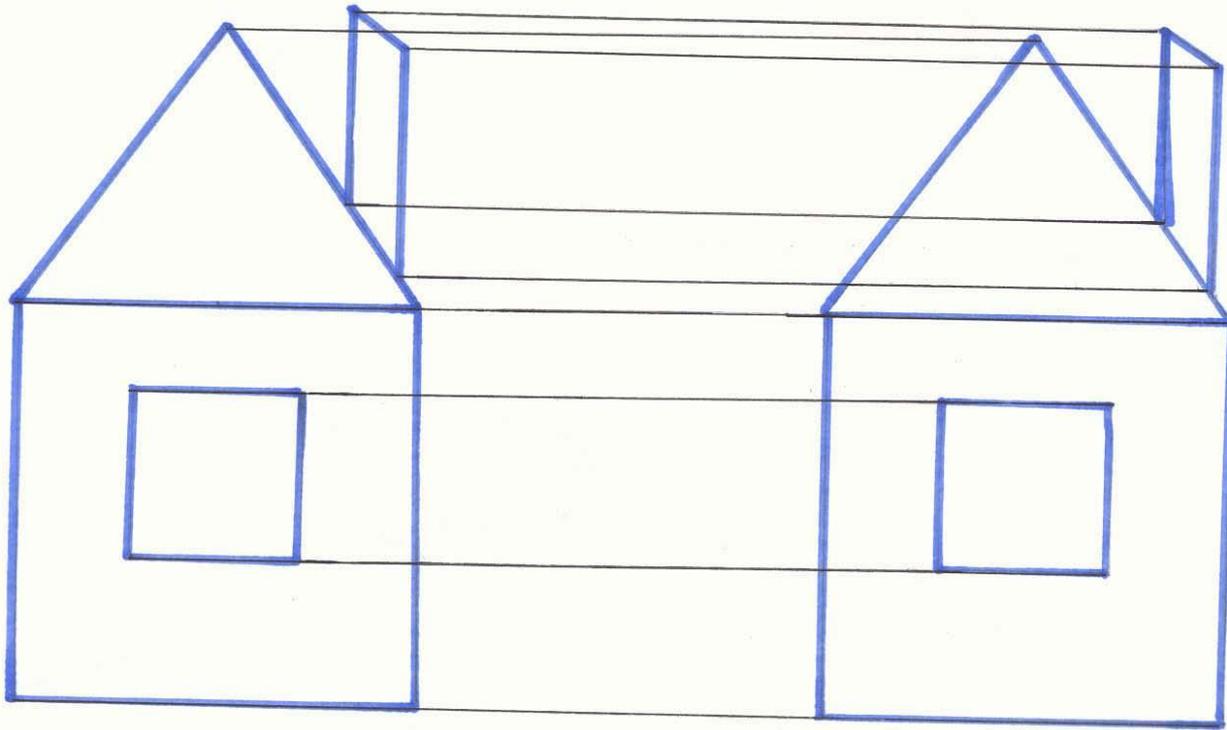
Параллельный перенос – это отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что вектор $\overrightarrow{MM_1}$ равен



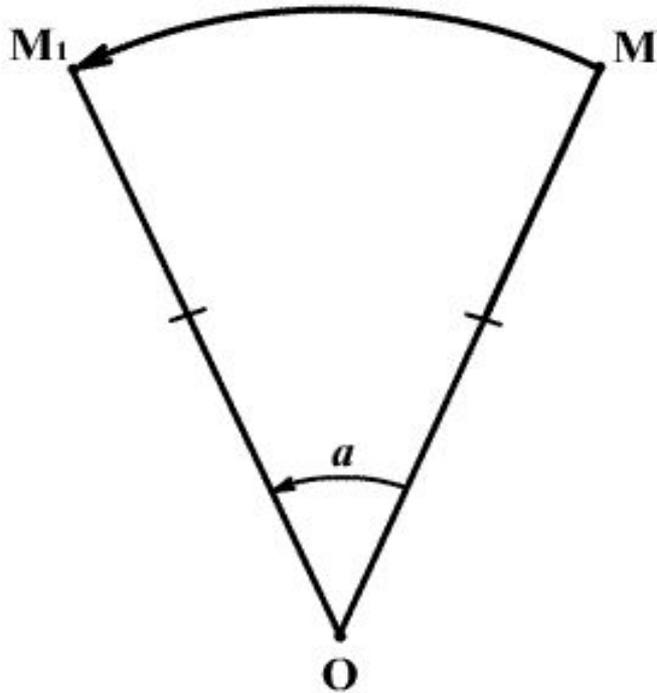
Рисуют дети



Рисуют дети

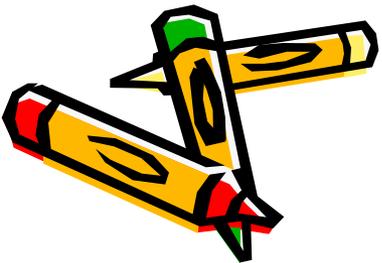


Поворот

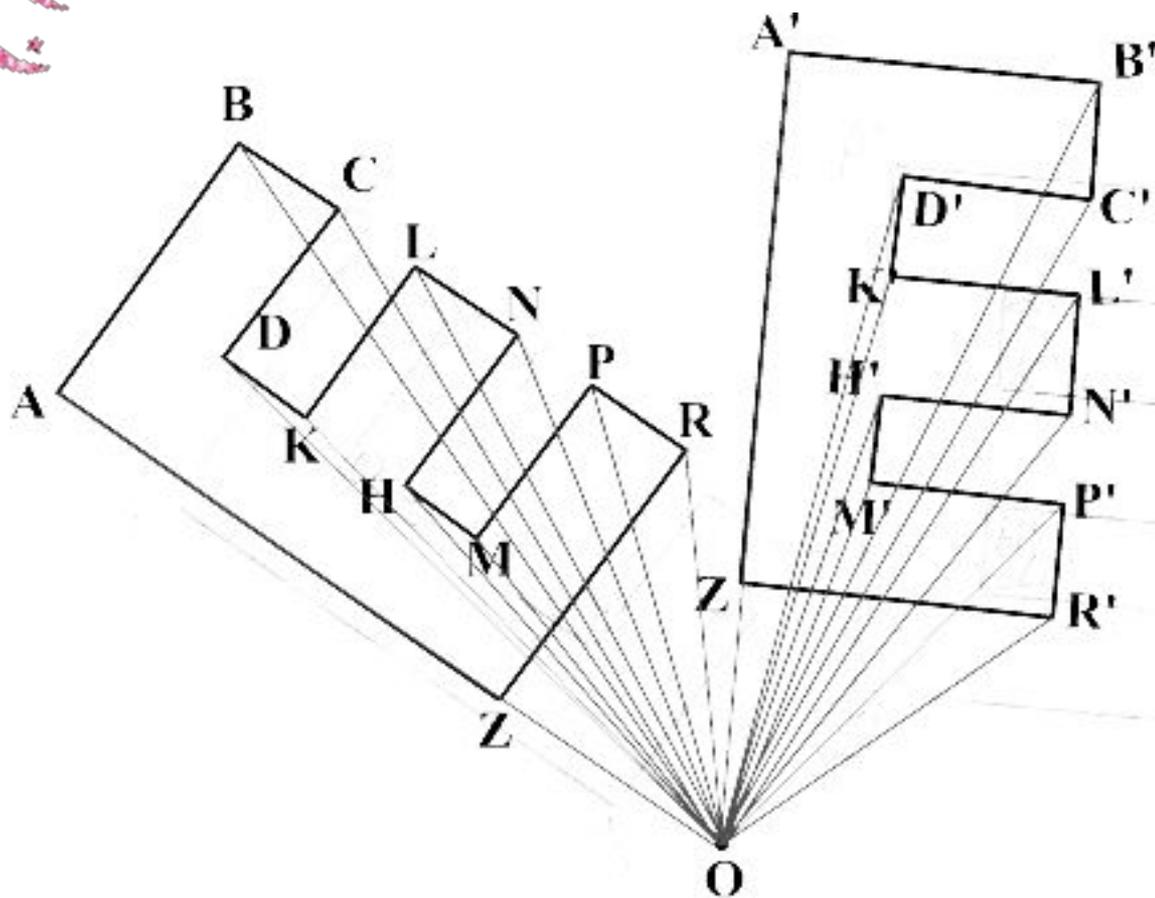
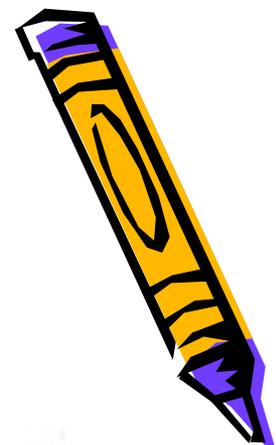


Определение

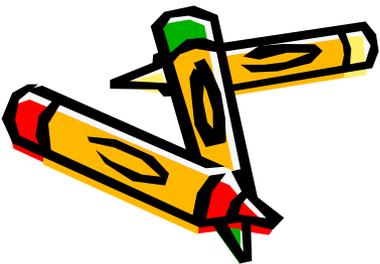
Поворот плоскости
вокруг точки O на
угол α - это
отображение
плоскости на себя,
при котором
каждая точка M
отображается в
такую точку M_1 , что
 $OM = OM_1$ и $\angle MOM_1 = \alpha$



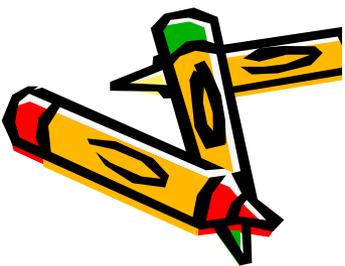
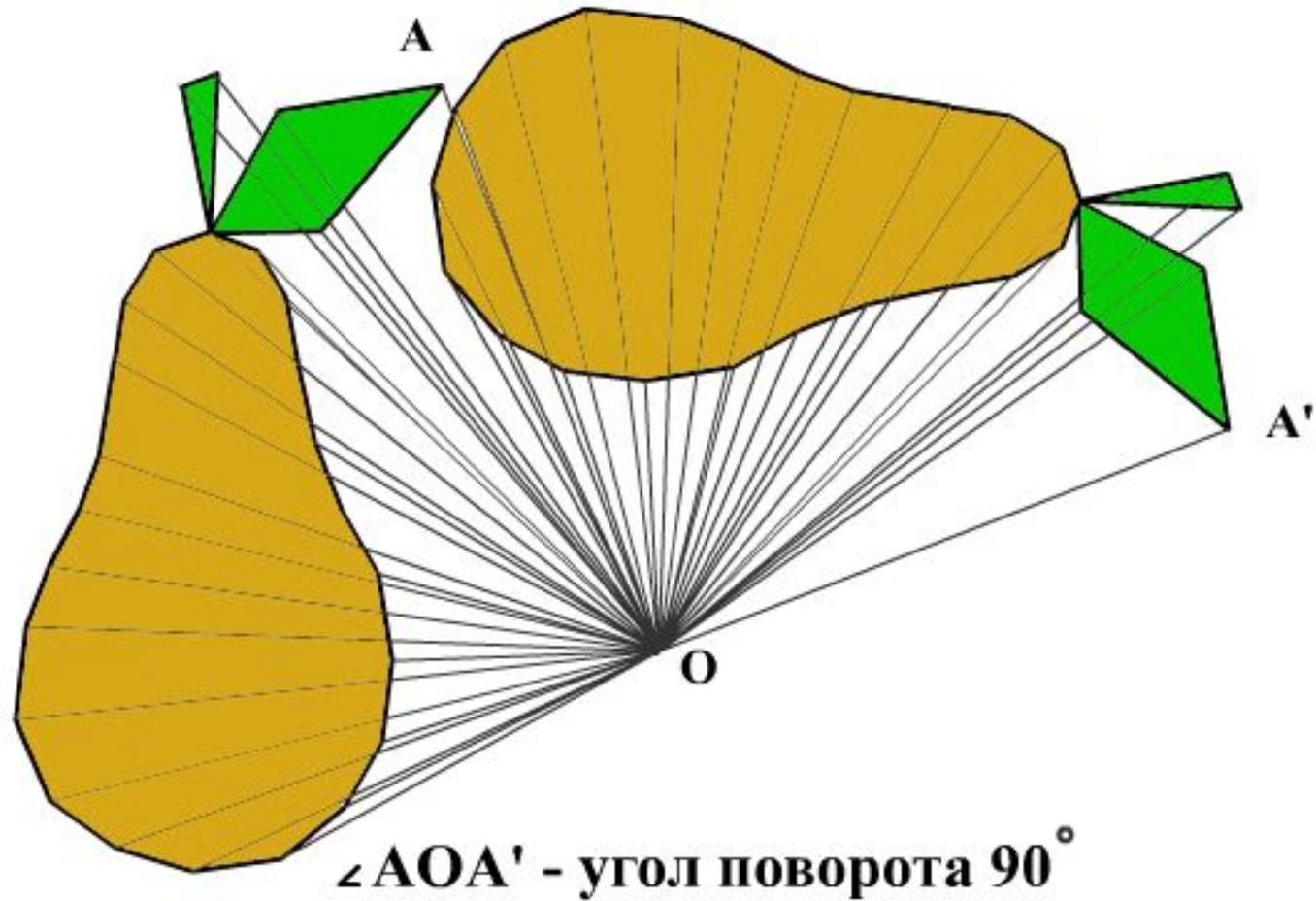
Рисуют дети



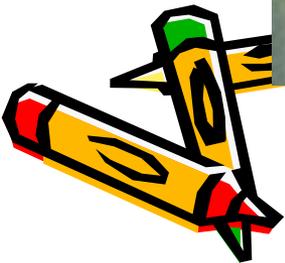
$\angle AOA'$ - угол поворота 60°



Рисуют дети

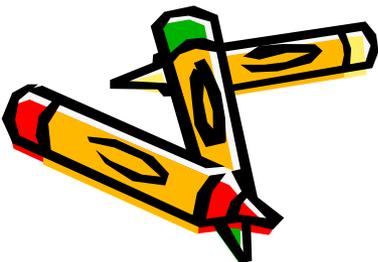


Симметрия в природе



Симметрия в природе

Красота тесно связана с симметрией
Вейль Г.



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

Фейнман Р.

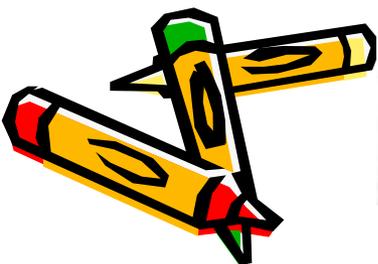


Симметрия в архитектуре

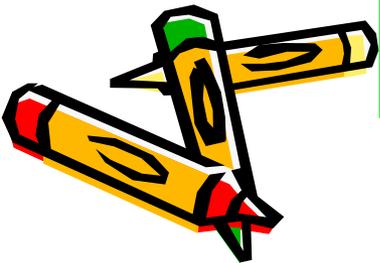
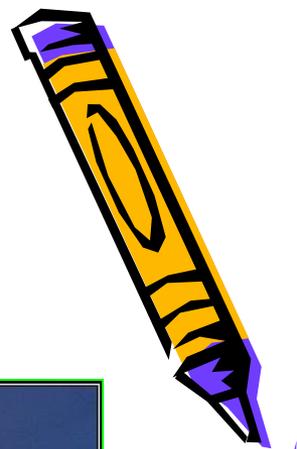


Симметрия ... является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство

Вейль Г.

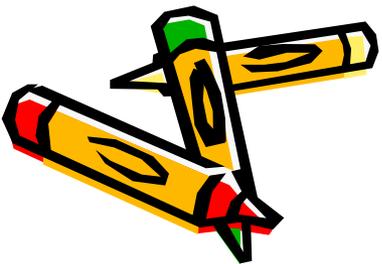
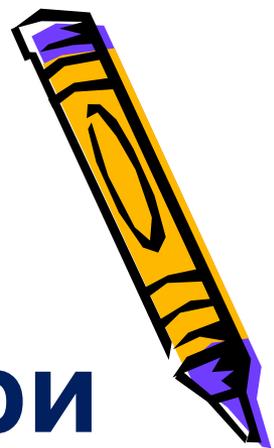


Симметрия в архитектуре

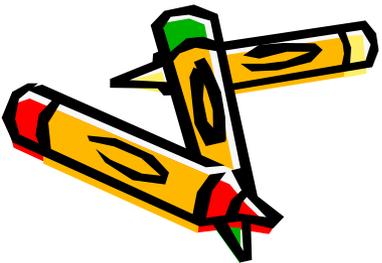
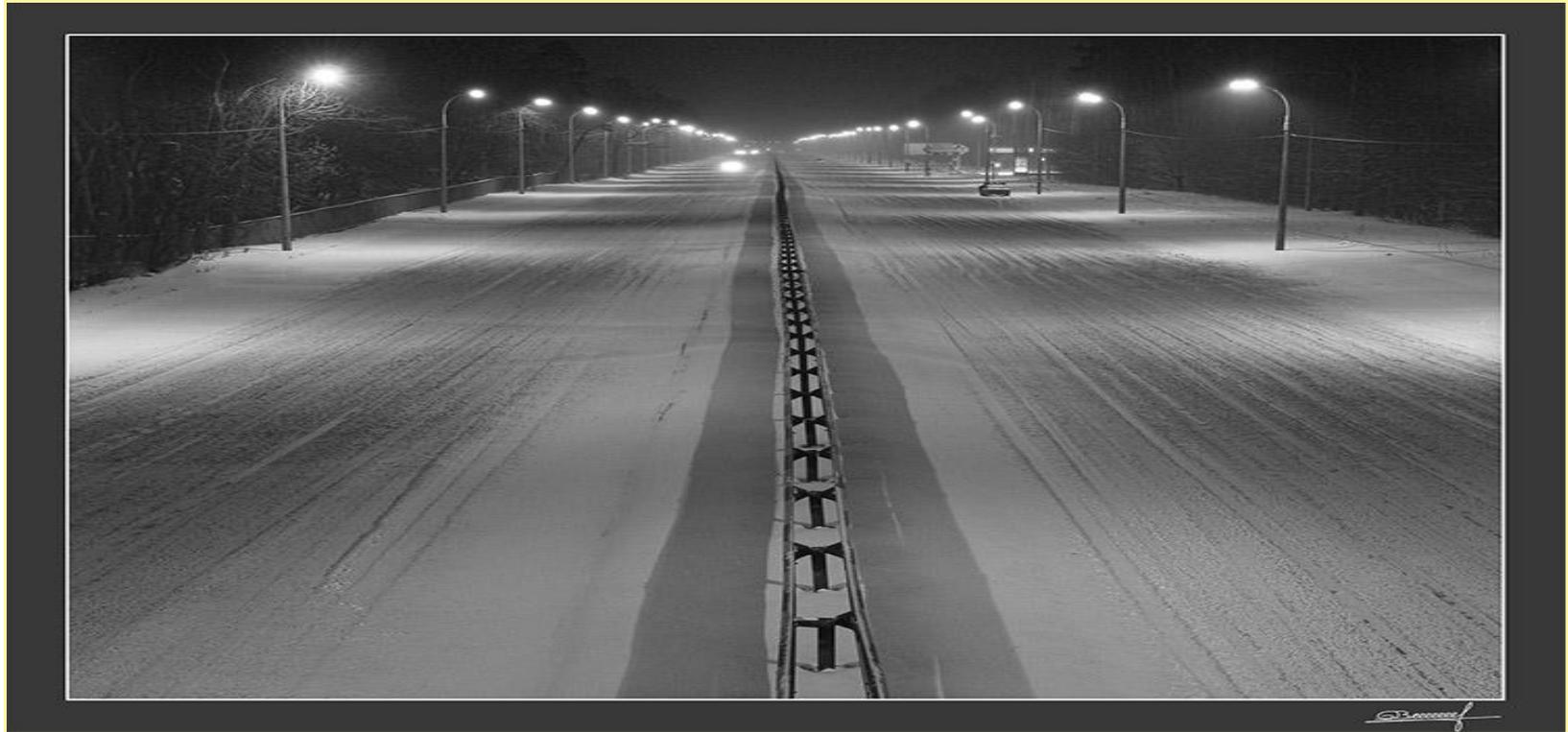




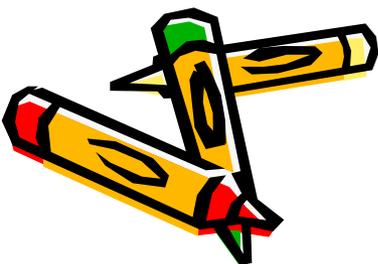
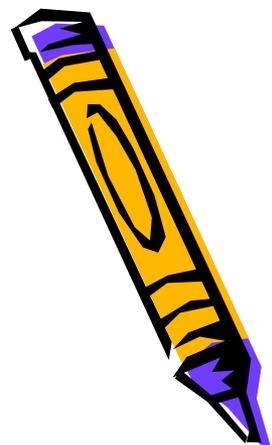
Симметрия в архитектуре



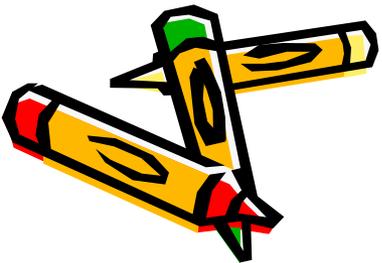
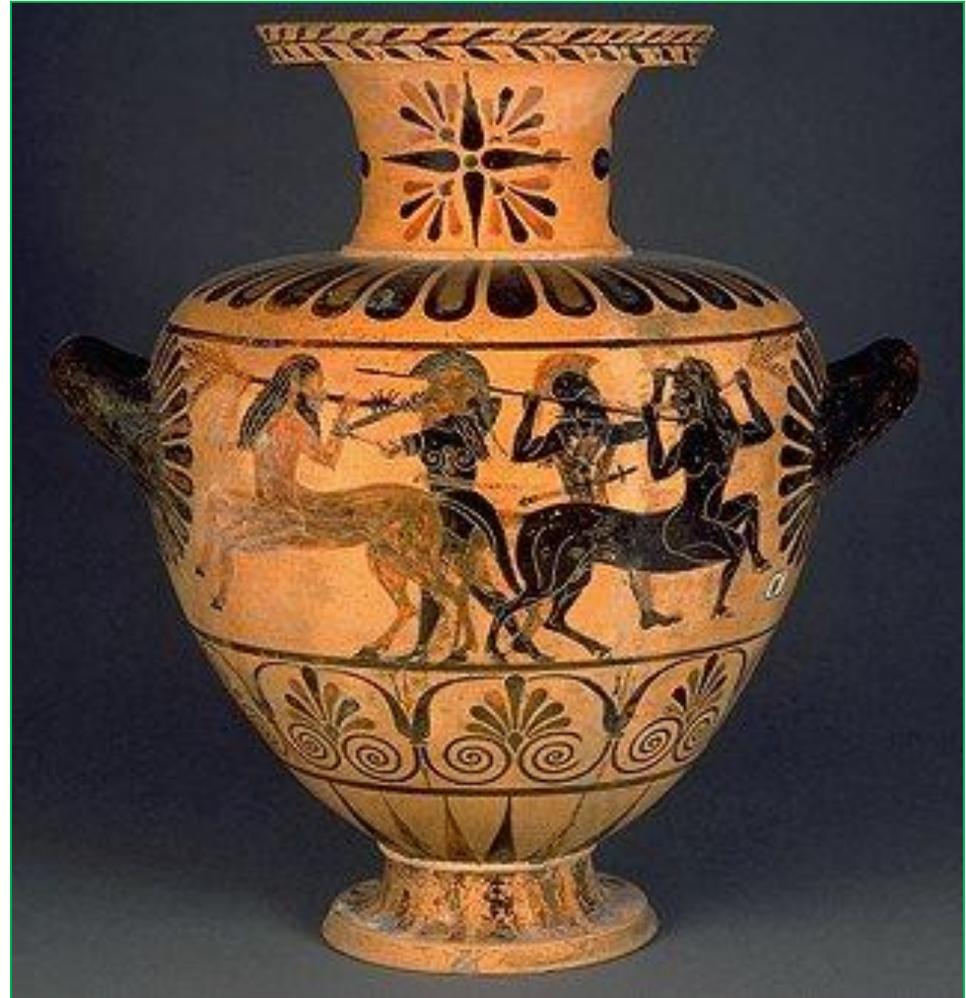
Симметрия в архитектуре

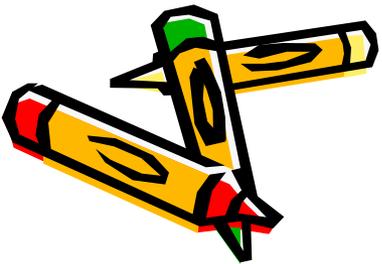


Симметрия в искусстве



СИММЕТРИЯ В ИСКУССТВЕ







МОЛОДЦЫ!

Спасибо!

Успехов всем в учебе!

