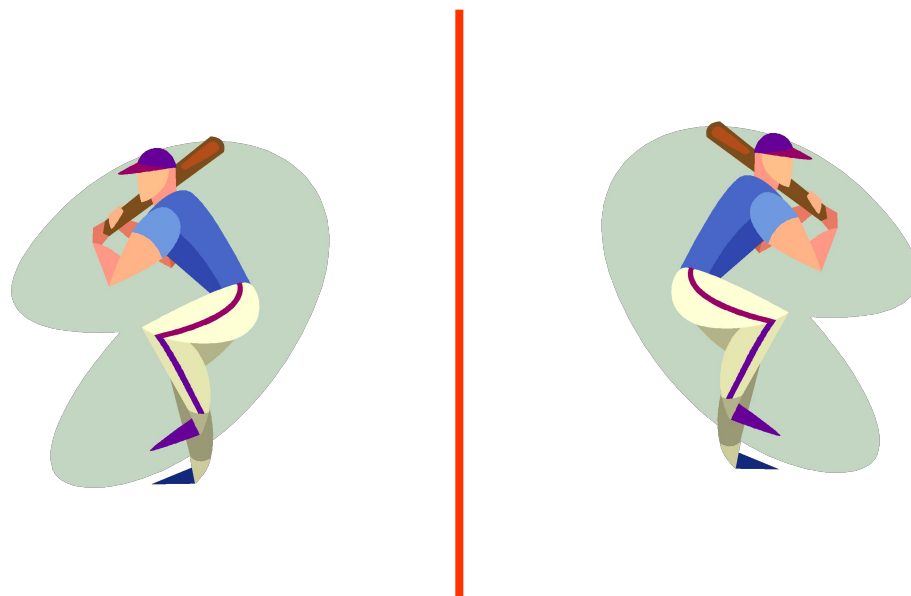


# *Осевая и центральная симметрии.*



Данная презентация изготовлена учителем математики  
Сосенской средней школы №1

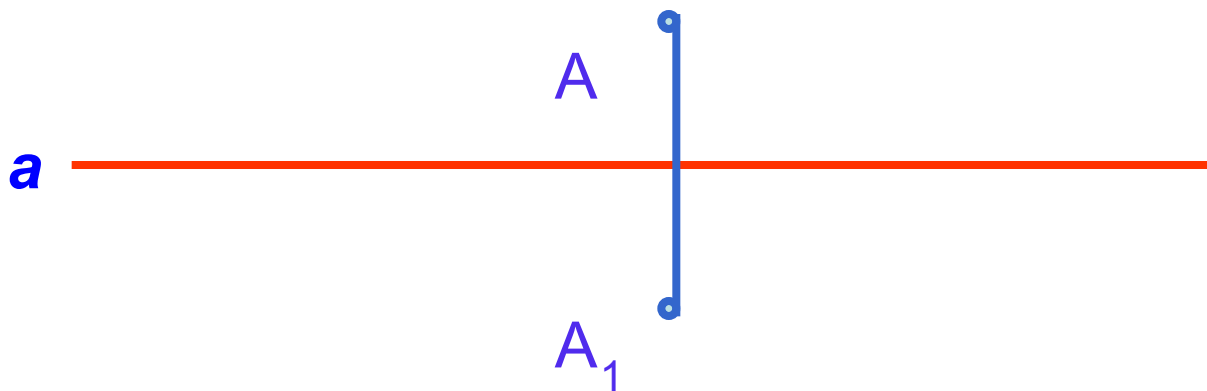
*Градовой Л. М.*

# Содержание.

- 1. Осевая симметрия.*
- 2. Фигуры, содержащие ось симметрии.*
- 3. Фигуры, имеющие две оси симметрии.*
- 4. Фигуры, имеющие более двух осей симметрии.*
- 5. Фигуры, не имеющие осей симметрии*
6. *Центральная симметрия.*
- 7. Фигура симметричная, относительно точки.*
- 8. Фигуры, обладающие центральной симметрией.*
9. *Симметрия предметов на плоскости.*
10. *Конец.*

# Осевая симметрия.

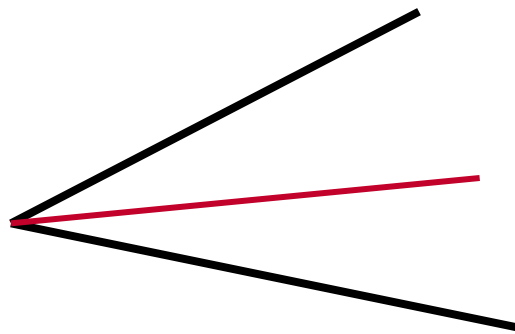
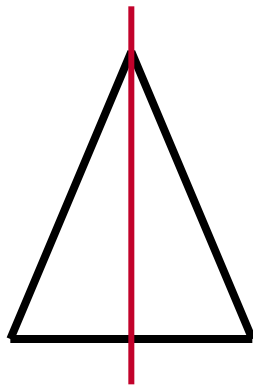
Две точки  $A$  и  $A_1$  называются **симметричными относительно прямой  $a$** , если эта прямая проходит через середину отрезка  $AA_1$  и перпендикулярна к нему.



# Фигуры, содержащие ось симметрии.

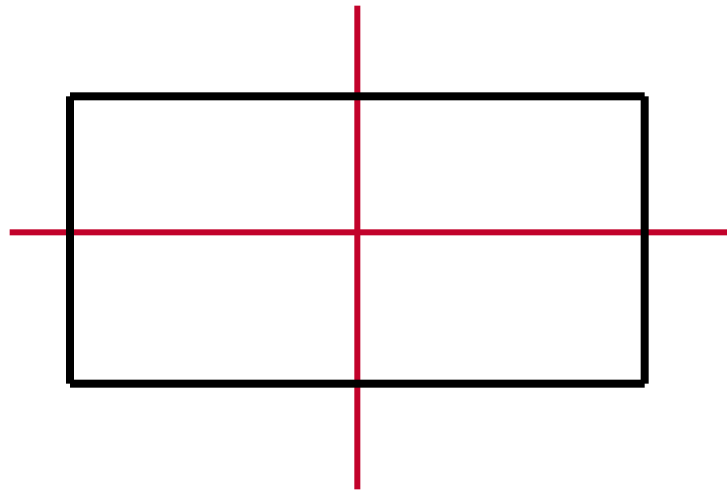
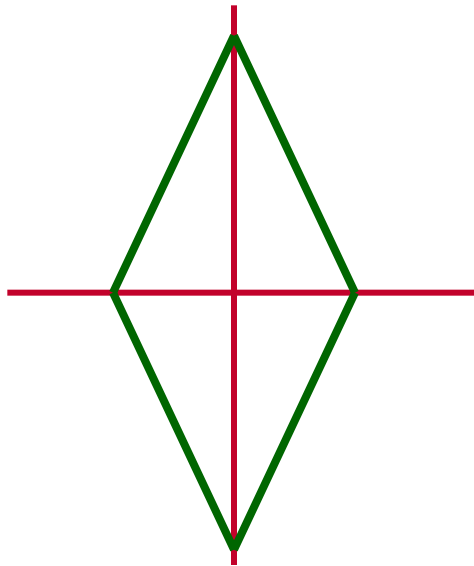
Фигура называется симметричной относительно прямой  $a$ , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой  $a$  также принадлежит этой фигуре.

Такая фигура обладает осевой симметрией.



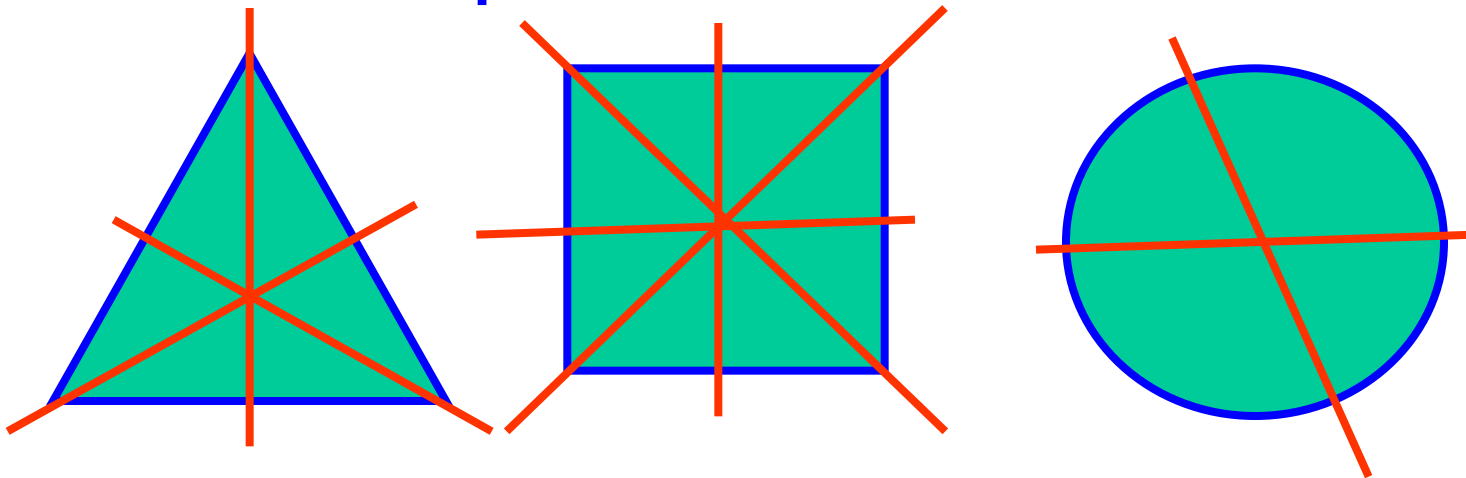
# Фигуры, имеющие две оси симметрии.

Прямоугольник и ромб, не являющиеся квадратами, имеют две оси симметрии.



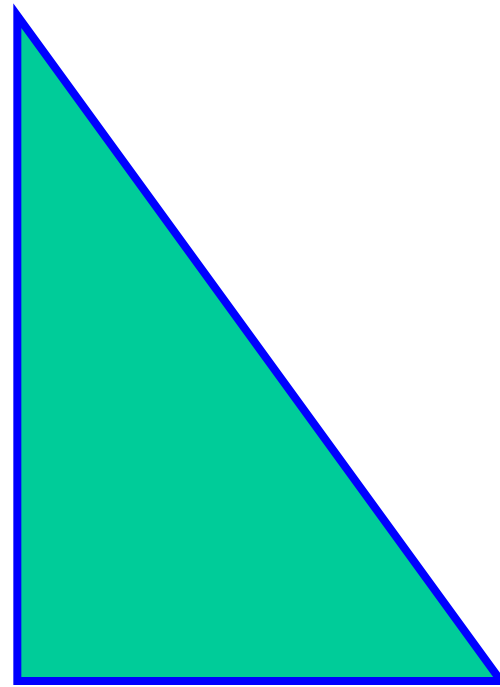
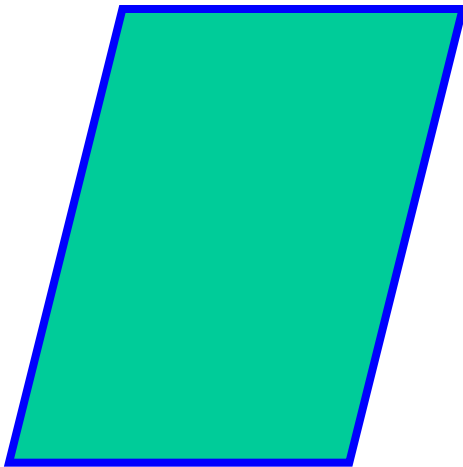
# Фигуры, имеющие более двух осей симметрии.

- Равносторонний треугольник имеет *три* оси симметрии, а квадрат – *четыре* оси симметрии. У окружности их бесконечно *много* – любая прямая проходящая через её центр является осью симметрии.



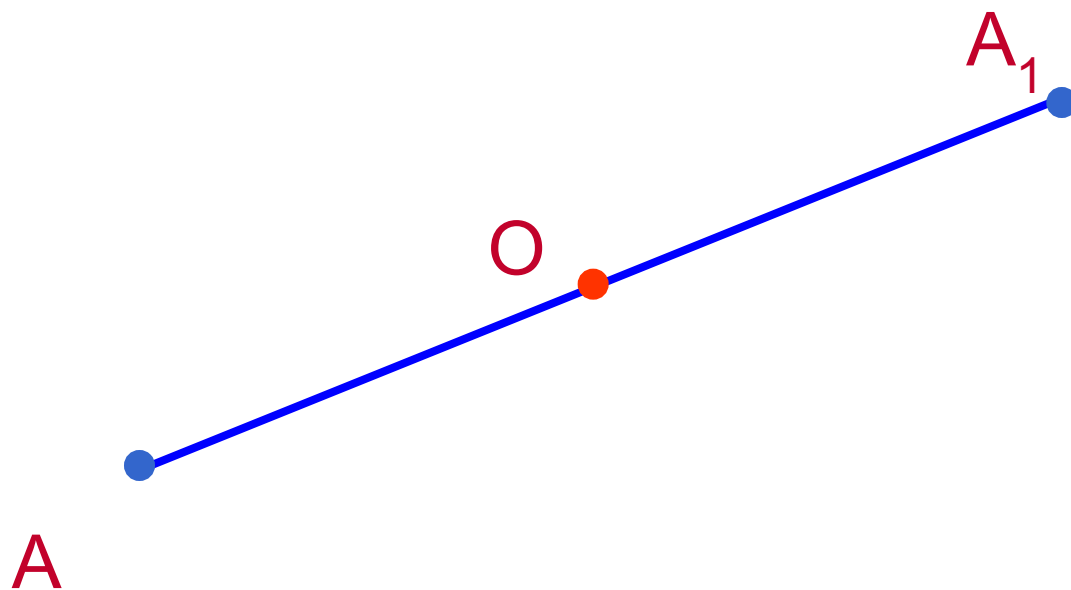
# *Фигуры, не имеющие осей симметрии.*

- К таким фигурам относятся *параллелограмм, отличный от прямоугольника, разносторонний треугольник.*



# Центральная симметрия.

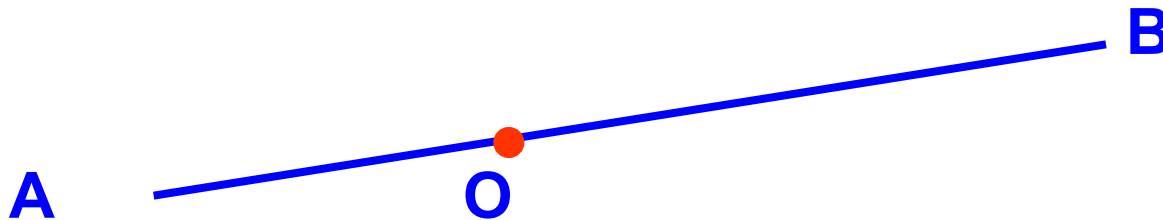
Две точки  $A$  и  $A_1$  называются *симметричными относительно  $O$* , если  $O$  середина отрезка  $AA_1$ .





# Фигура, симметричная, относительно точки.

Фигура называется *симметричной относительно точки  $O$* , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки  $O$  также принадлежит этой фигуре. Точка  $O$  называется центром симметрии. Такая фигура обладает *центральной симметрией*.

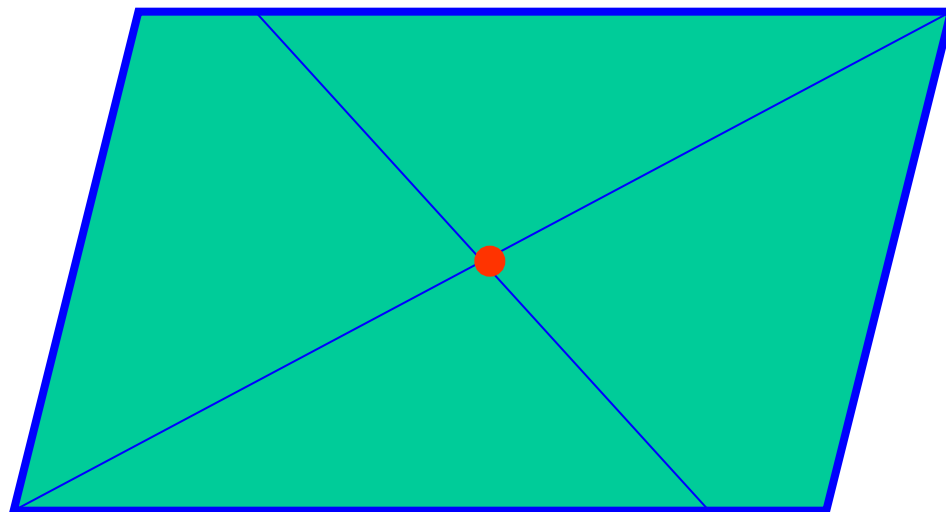
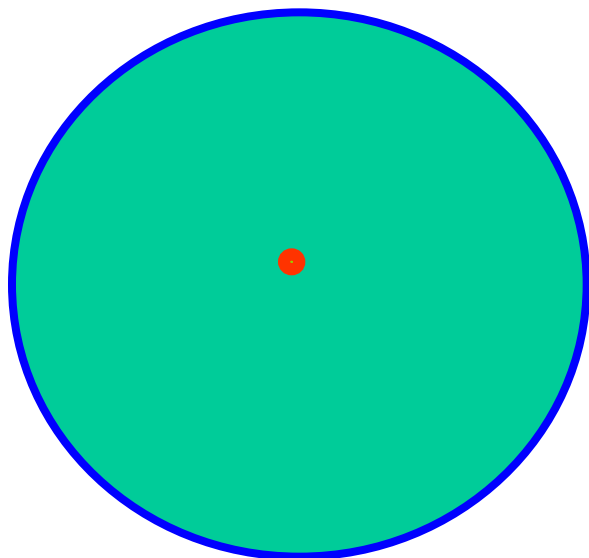


Любая точка прямой является *центром симметрии*.



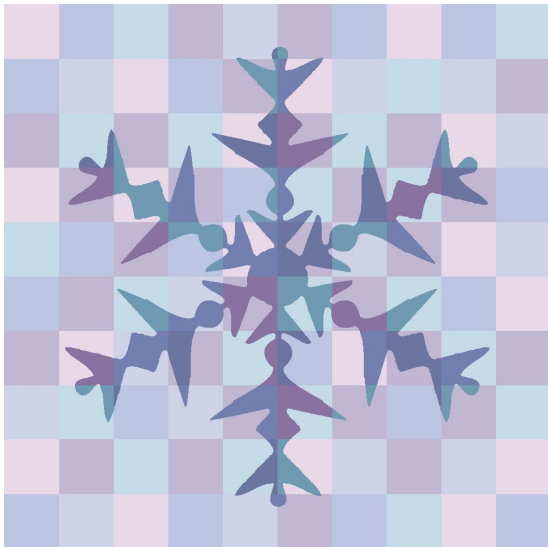
# Фигуры, обладающие центральной симметрией.

- Примерами фигур, обладающих центральной симметрией, являются *окружность и параллелограмм.*

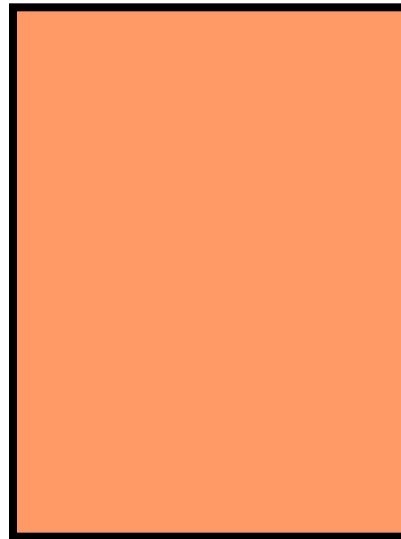


# *Симметрия предметов на плоскости.*

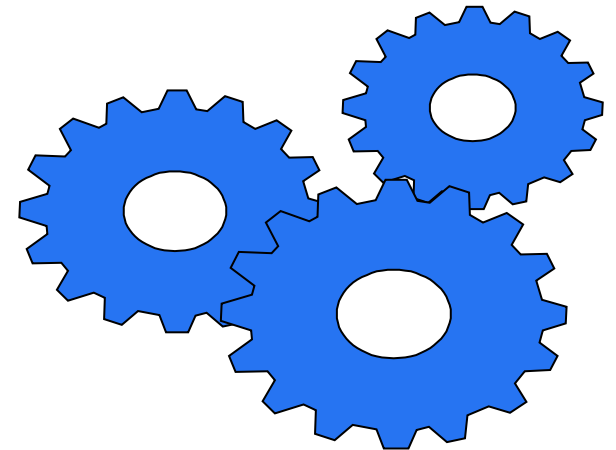
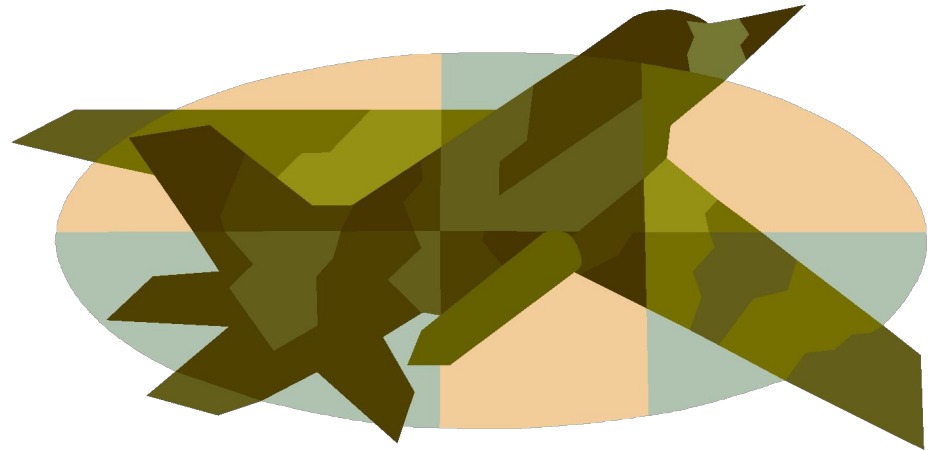
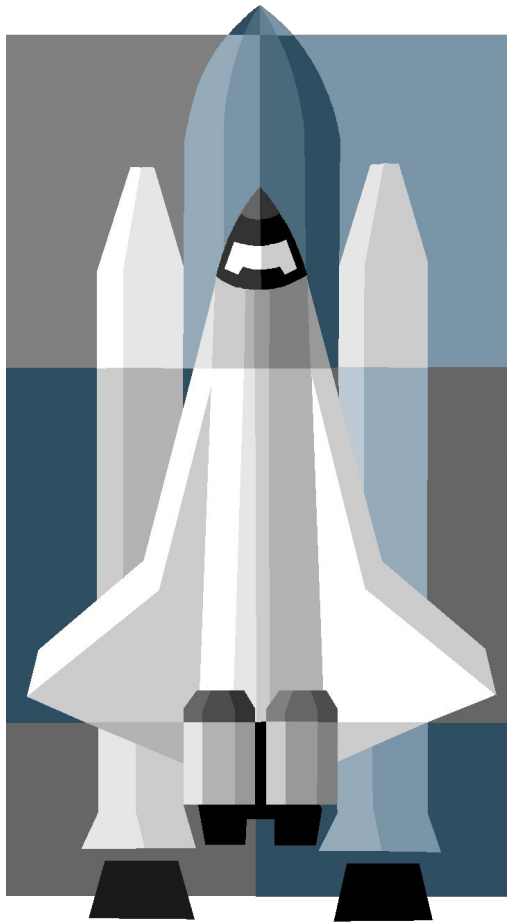
Изображения предметов на плоскости из окружающего мира имеет ось или центр симметрии.  
С симметрией мы встречаемся в природе, быту, архитектуре и технике.



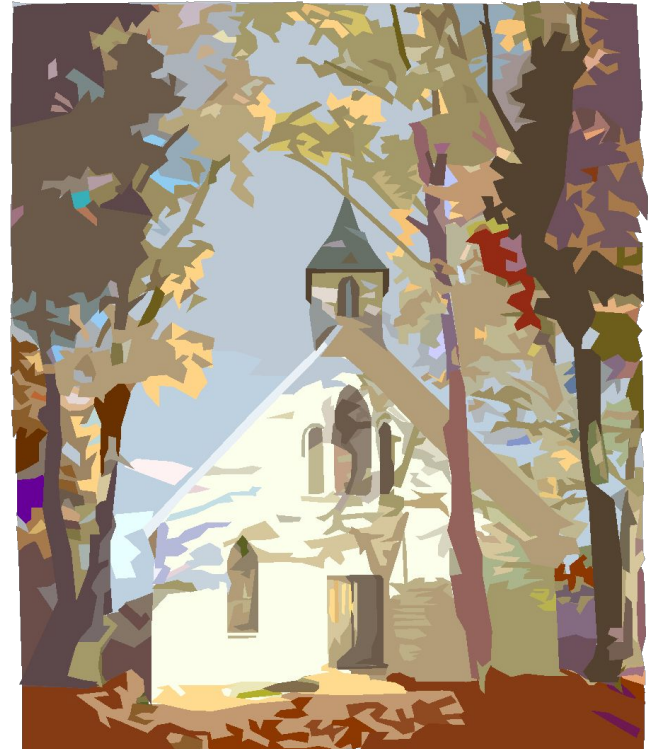
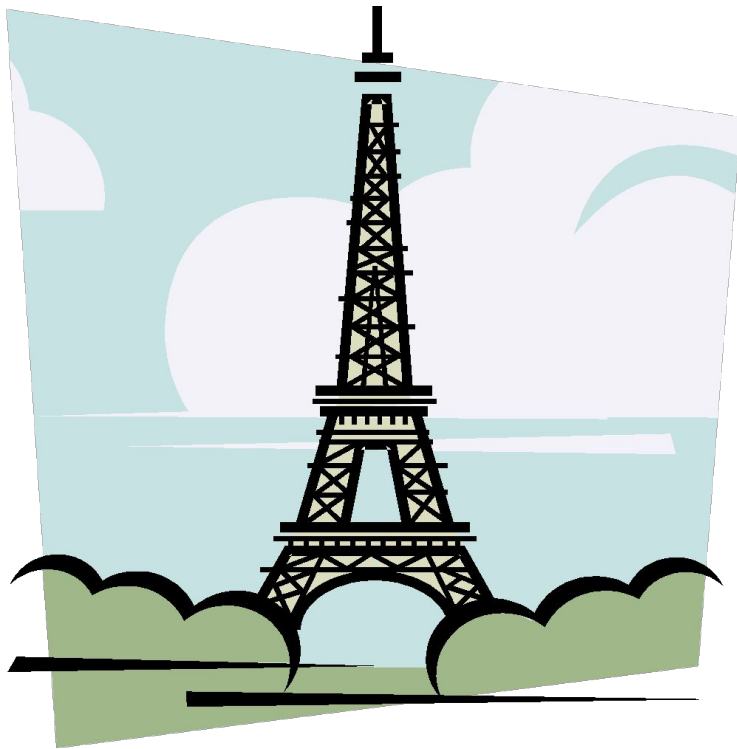
# Симметрия в быту.



# Симметрия в науке и технике.



# Симметрия в архитектуре.



***Конец***