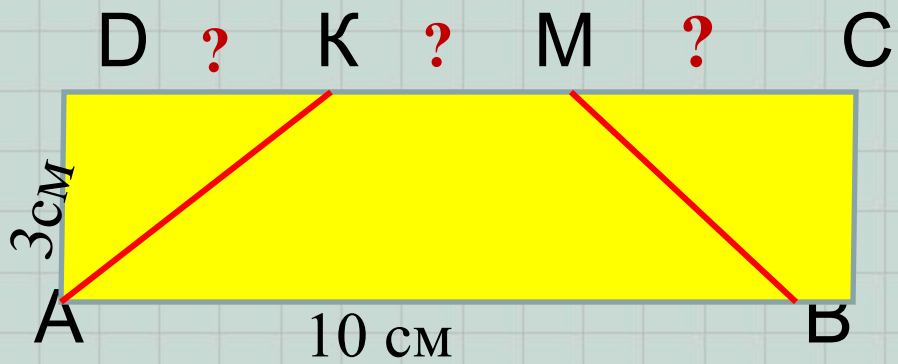
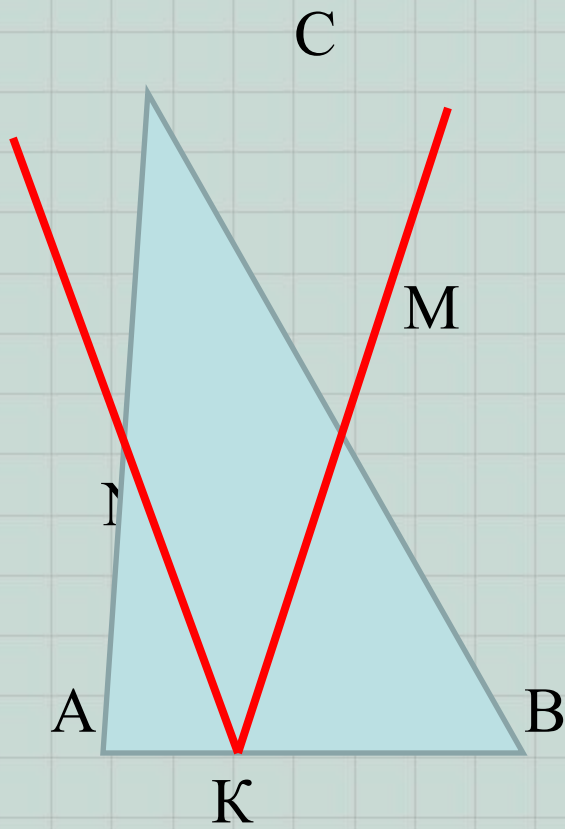


# Задача № 426



# Задача № 427



# Осевая симметрия

Учебная презентация  
по геометрии  
для 8 класса

**Симметрия** – слово греческого происхождения: («сим» - с, «метрон» - мера) и переводится как «соразмерность».

Соразмерность, одинаковость в расположении частей по противоположным сторонам от точки, прямой или плоскости.

*Словарь С.И. Ожегова*

# Эпиграф к уроку

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

*(Г. Вейль, немецкий математик)*

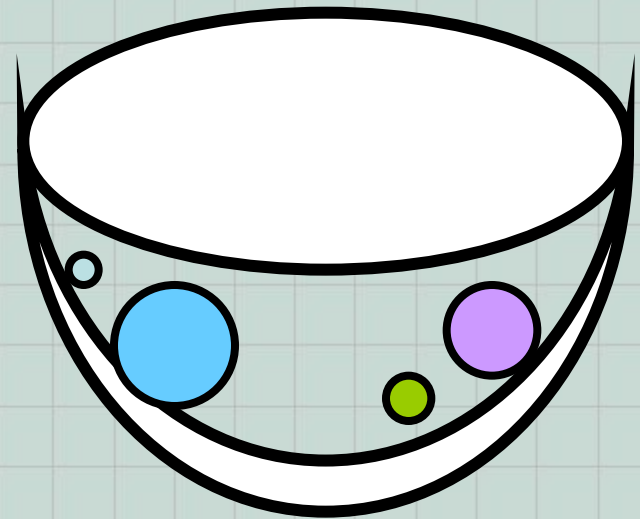
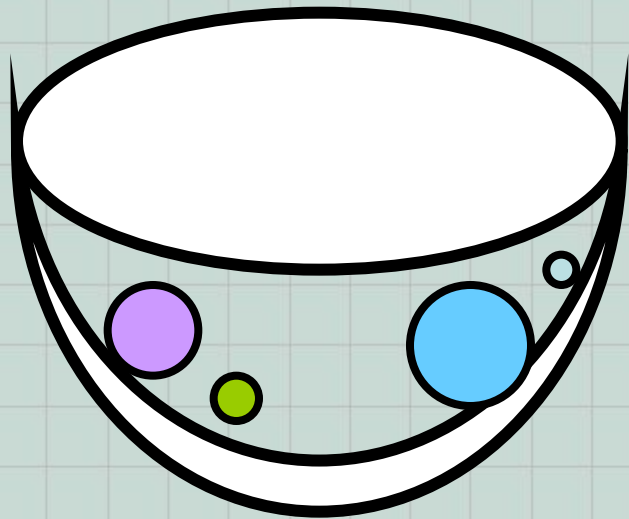
# Симметричный рисунок окраски бабочки



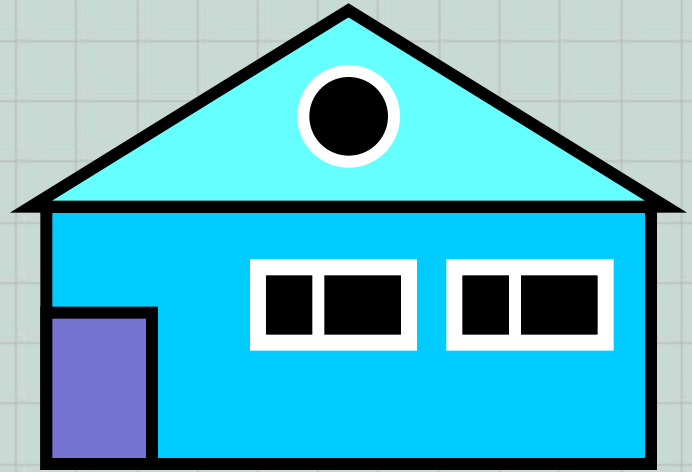
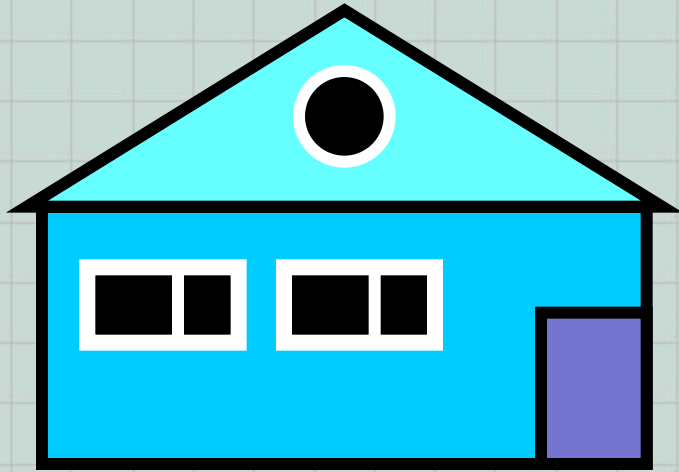
# Симметрия в природе

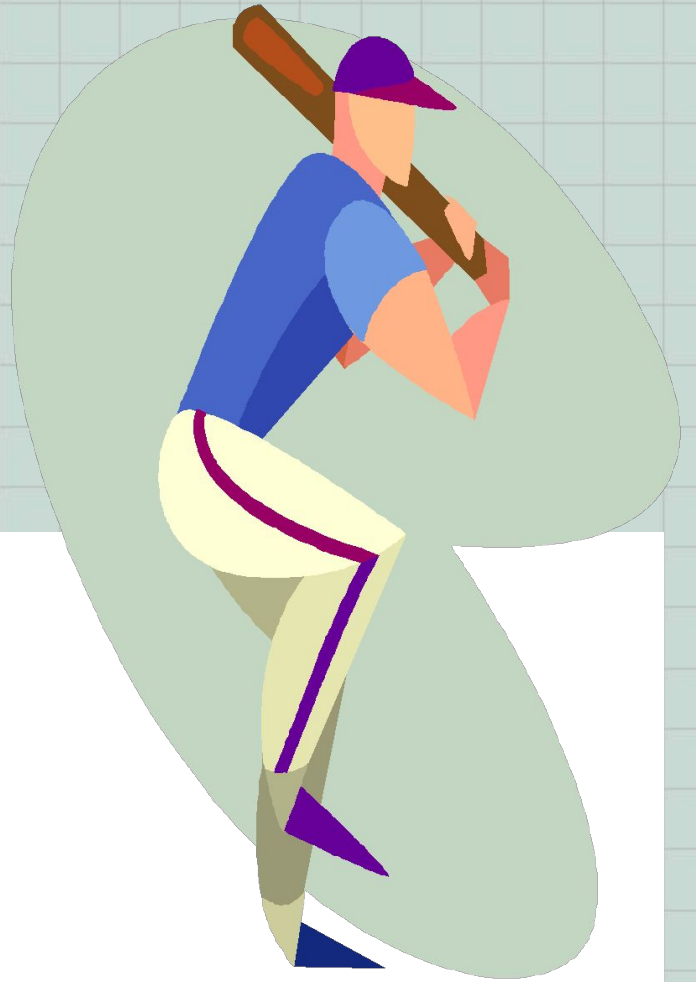
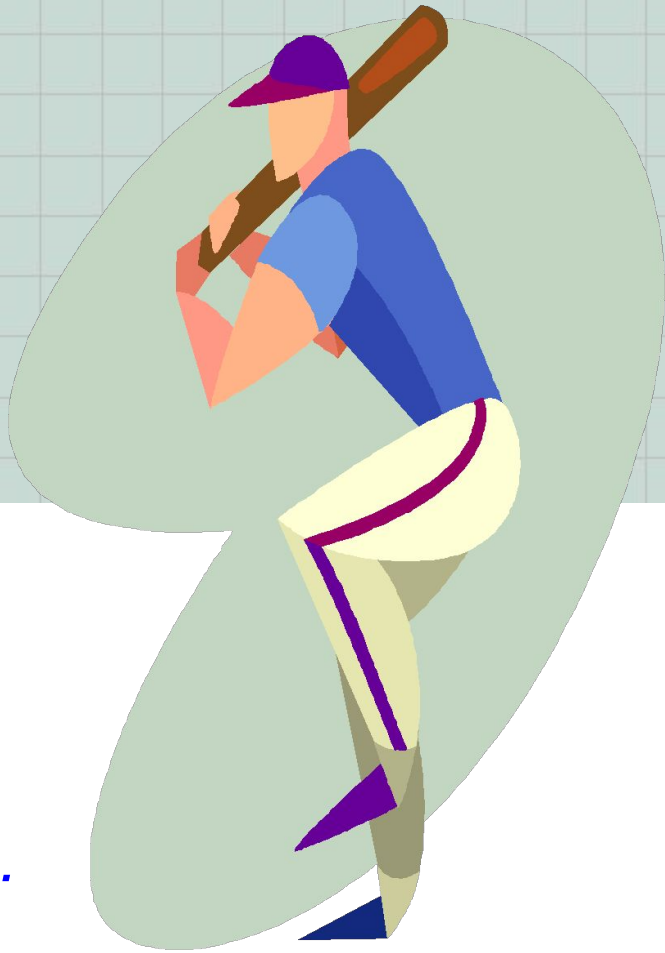


# Симметричное расположение предметов

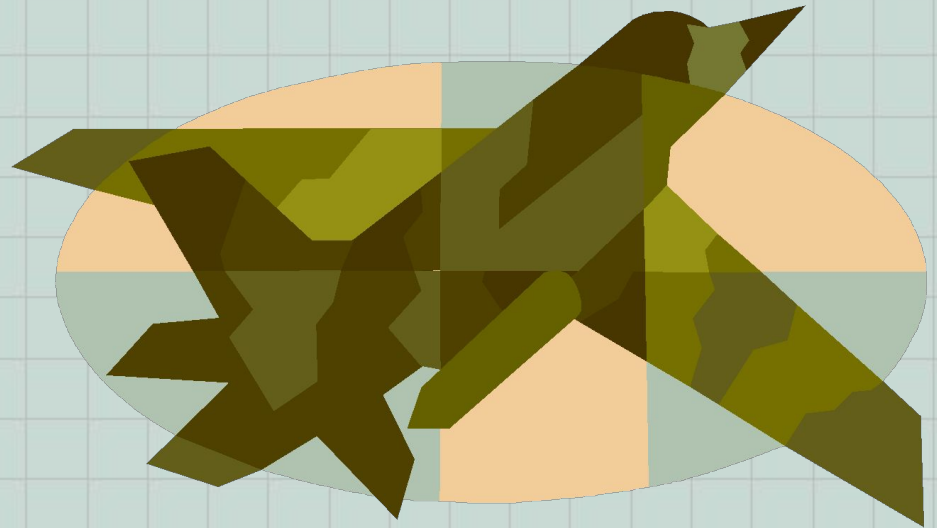
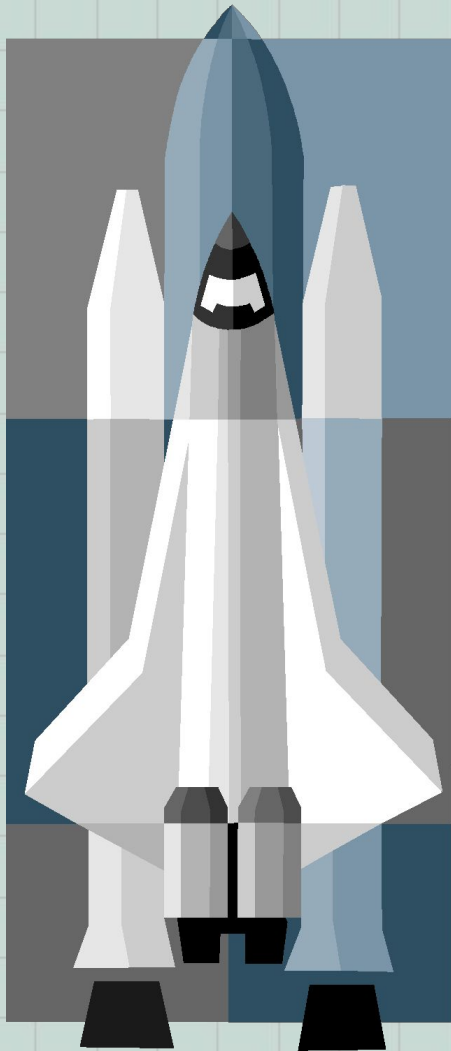




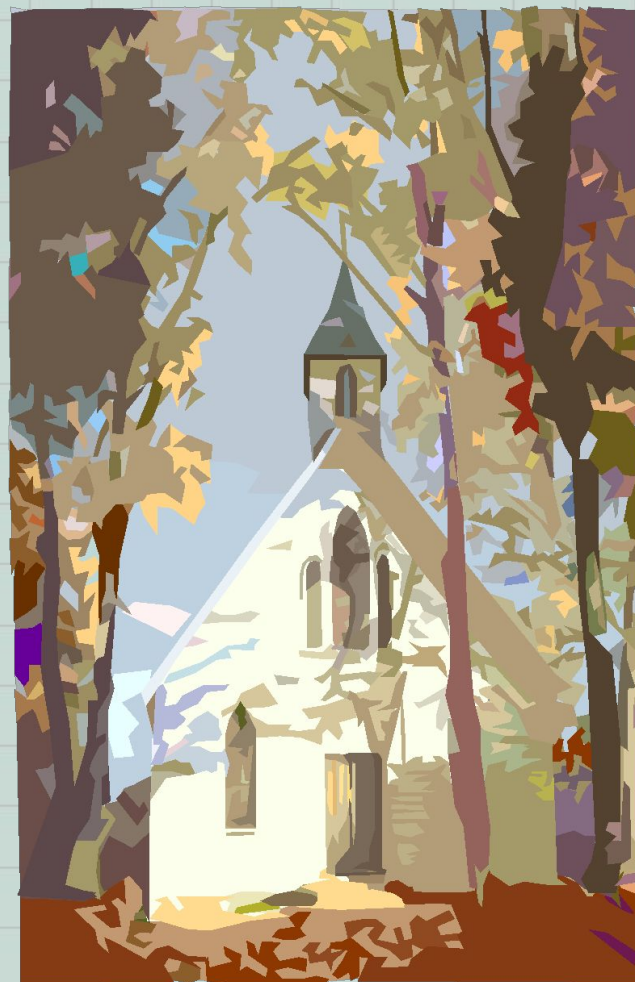




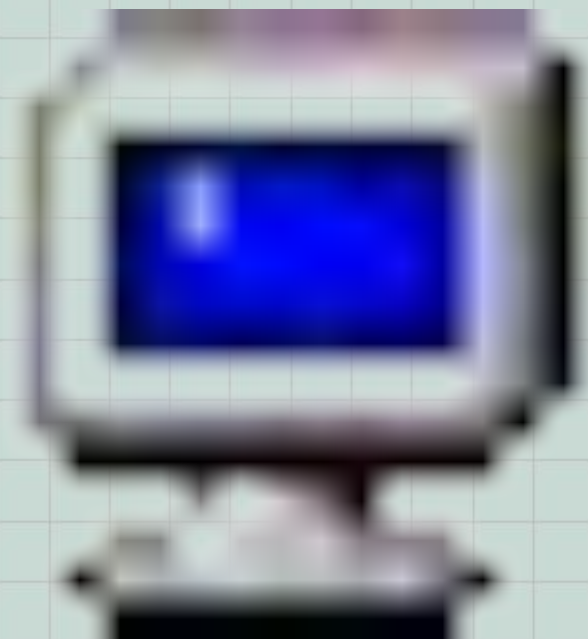
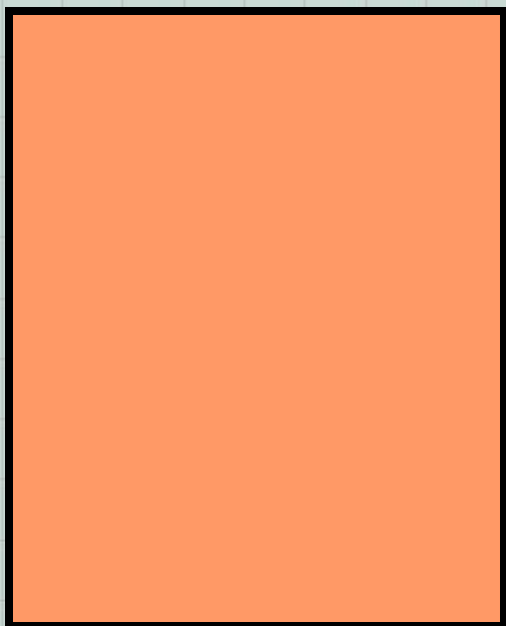
# Симметрия в науке и технике



# Симметрия в архитектуре



# Симметрия в быту



Симметрия! Я гимн тебе пою!

Тебя повсюду в мире узнаю.

Ты в Эйфелевой башне, ты в малой мошке,

Ты в ёлочке, что у лесной дорожки.

С тобою в дружбе и тюльпан, и роза,

И снежный рой – творение мороза.

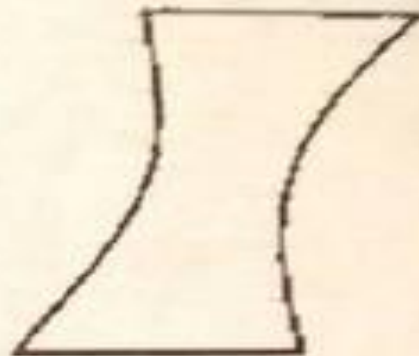
# Какая фигура лишняя?



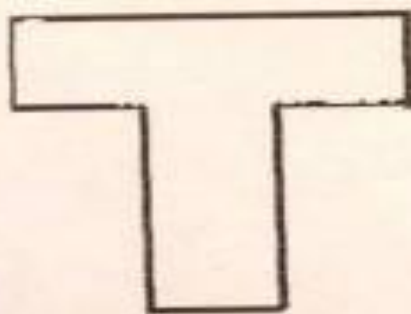
1



2



3



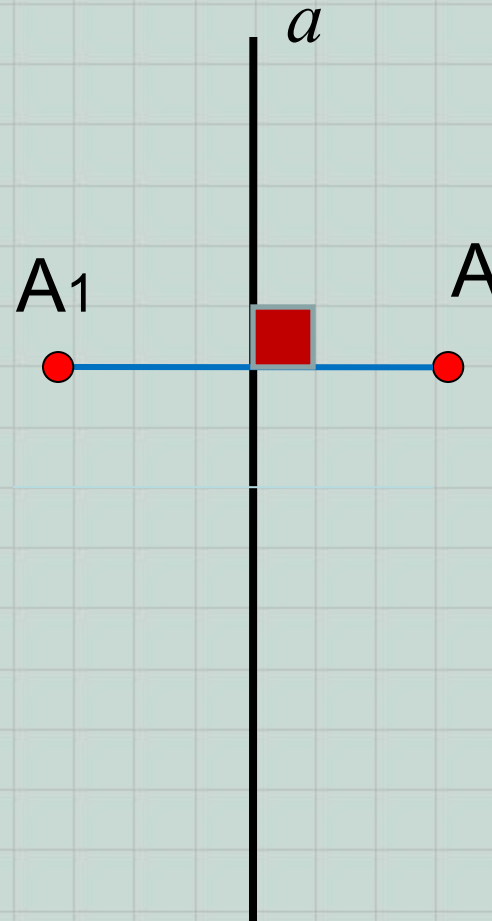
4



5

# Определение

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

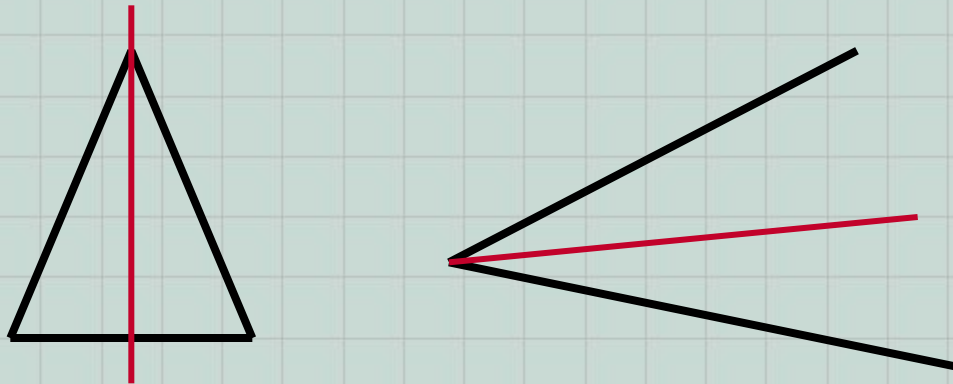




# Фигуры, содержащие ось симметрии.

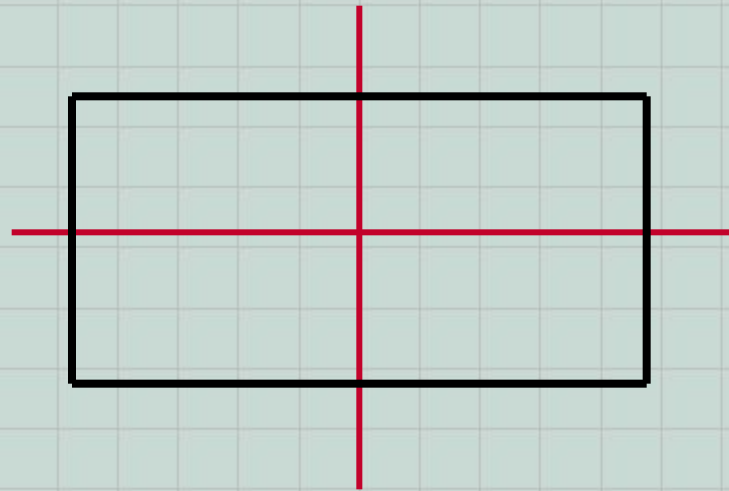
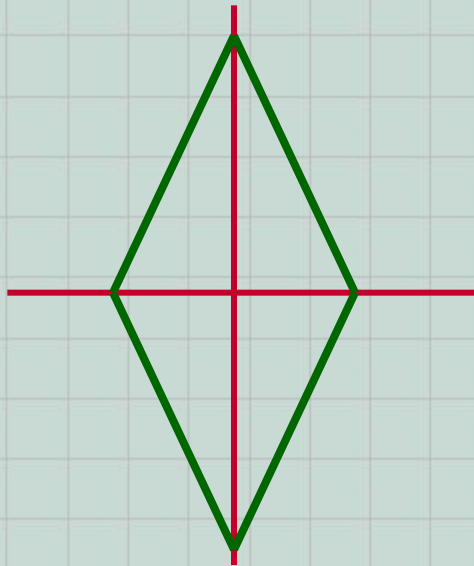
Фигура называется **симметричной относительно прямой  $a$** , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой  $a$  также принадлежит этой фигуре.

Такая фигура обладает **осевой симметрией**.



# Фигуры, имеющие две оси симметрии

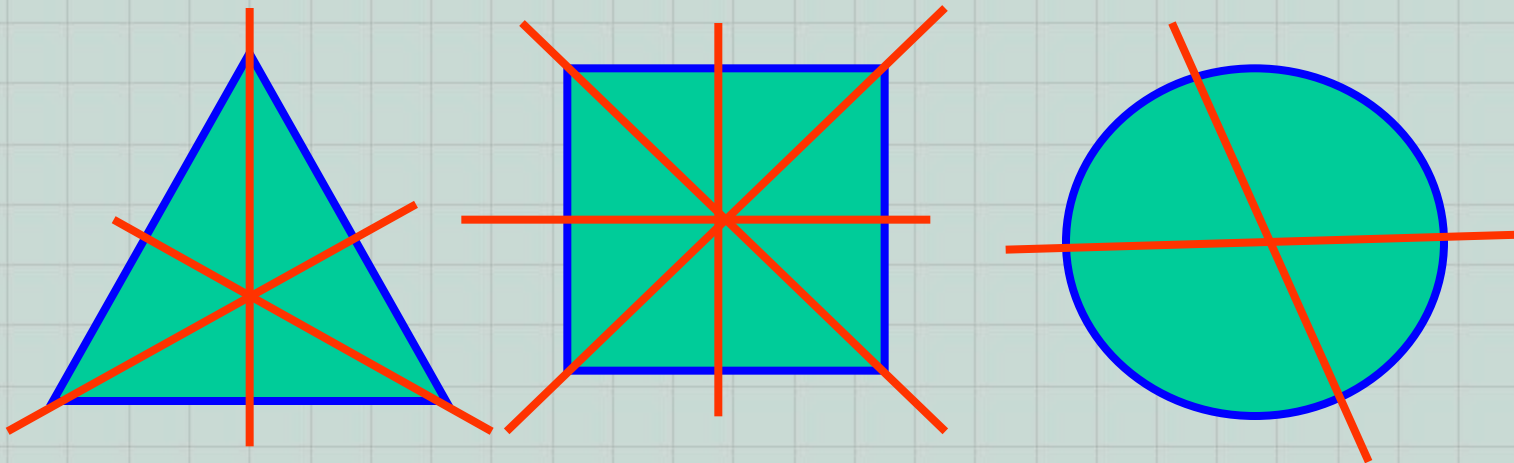
Прямоугольник и ромб, не являющиеся квадратами, имеют **две оси симметрии**.



# Фигуры, имеющие более двух осей симметрии

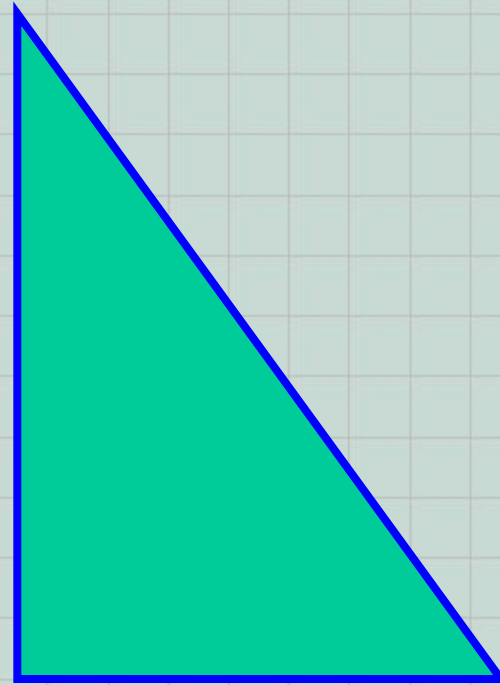
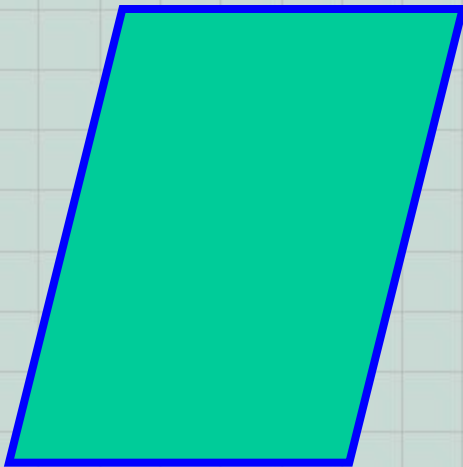
Равносторонний треугольник имеет *три* оси симметрии, а квадрат – *четыре* оси симметрии.

У окружности бесконечно *много* осей симметрии – любая прямая, проходящая через её центр, является осью симметрии.



# Фигуры, не имеющие осей симметрии

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



**Это интересно!**

# Буквы, имеющие горизонтальную ось симметрии

**В Е Ж З К Н О**  
**С Ф Х Э Ю**

**Буквы, имеющие  
вертикальную ось симметрии**

**А Д Ж Л М Н  
О П Т Ф Х Ш**

- Симметрию можно увидеть в словах:  
**казак, шалаш.**
- Такие слова называются палиндромами. Ими увлекались многие поэты. Некоторые композиторы, в том числе и великий Бах, писали музыкальные палиндромы. Но самые впечатляющие результаты дает симметрия в изобразительном искусстве.
- Есть целые фразы с таким свойством (если не учитывать пробелы между словами):
  - **“Аргентина манит негра”,**
  - **“Искать такси”.**



**Самым ярким примером красоты форм осевой симметрии являются снежинки.**







# Домашнее задание

- Читать пункт 48 на стр. 110;
- Выполнить № 420, 421, задачу на карточке
- Вырезать снежинки из салфетки или цветной бумаги