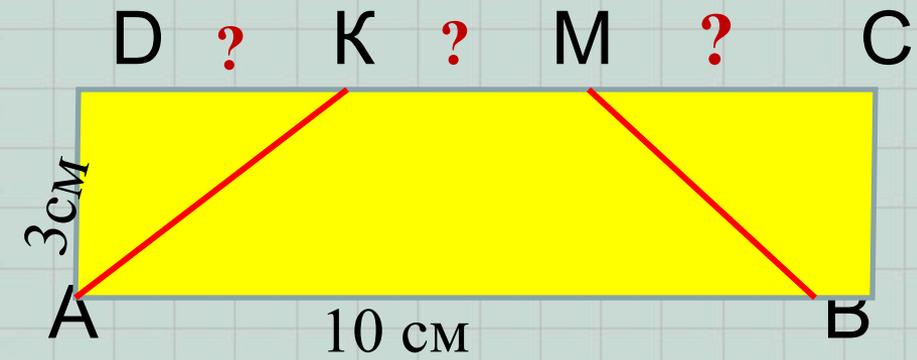
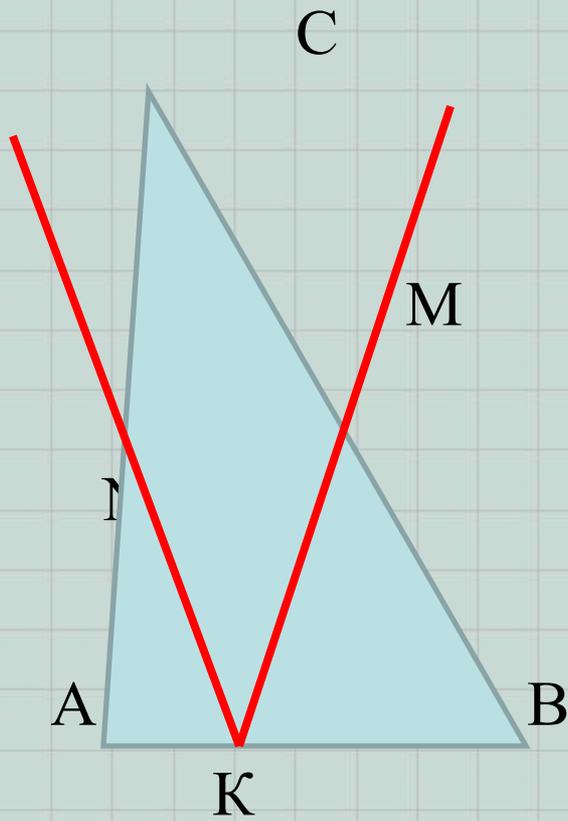


Задача № 426



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)

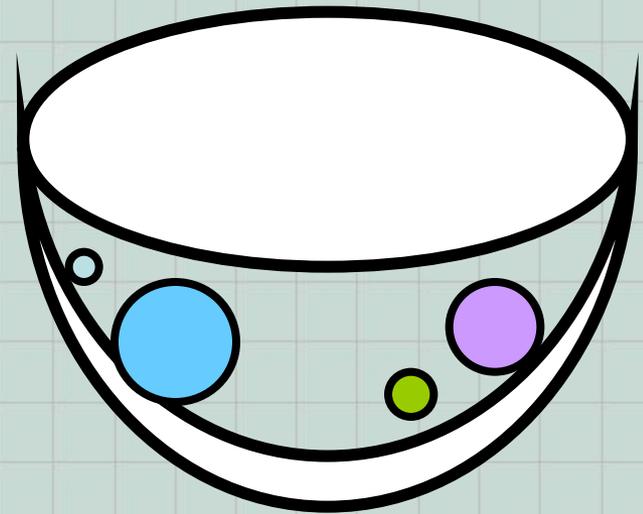
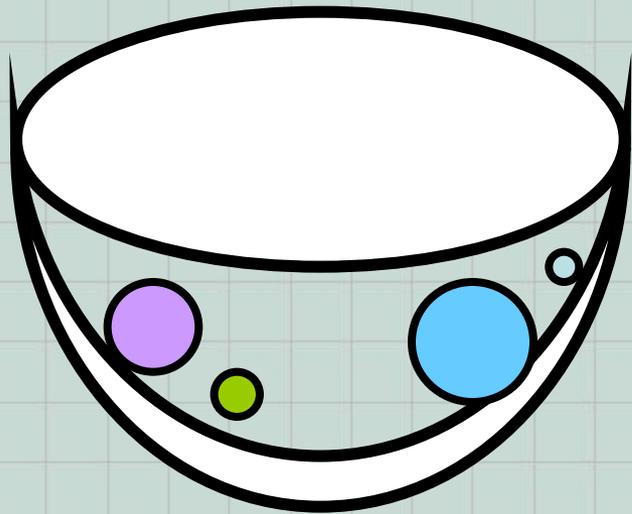
Симметричный рисунок окраски бабочки

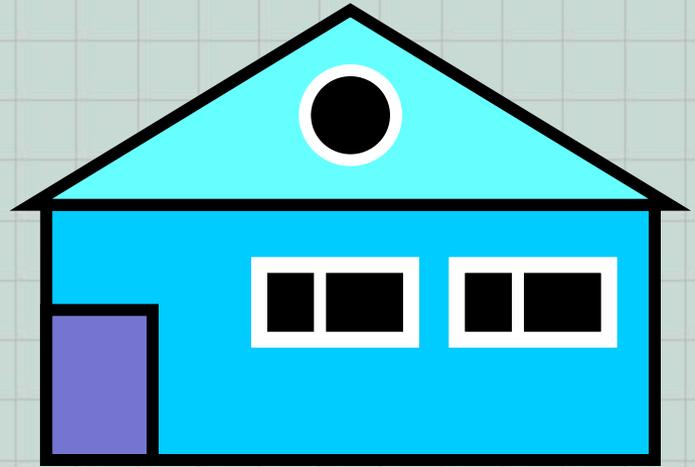
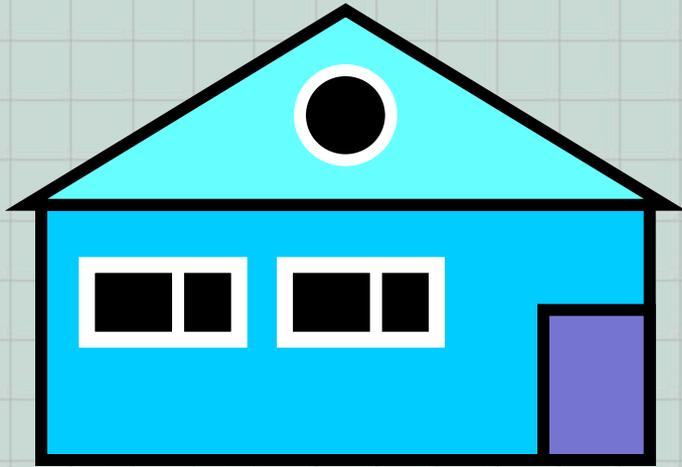


Симметрия в природе



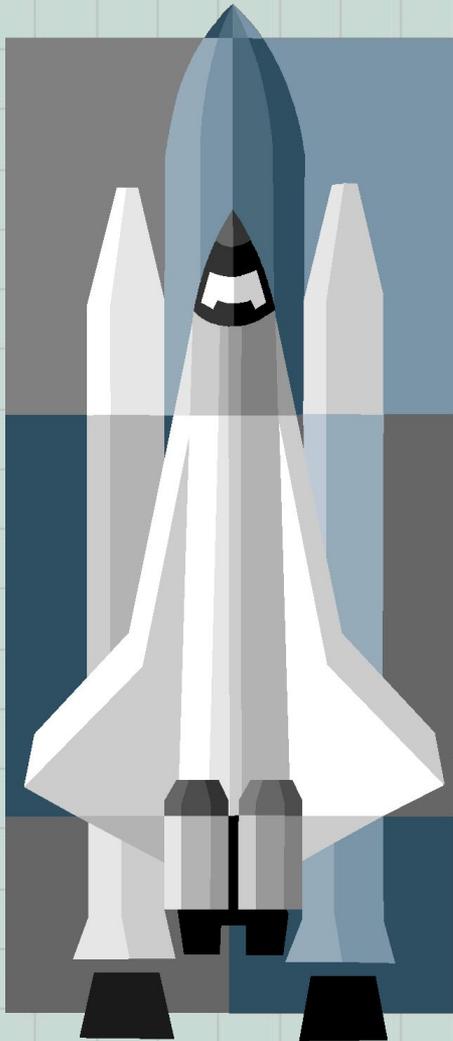
Симметричное расположение предметов



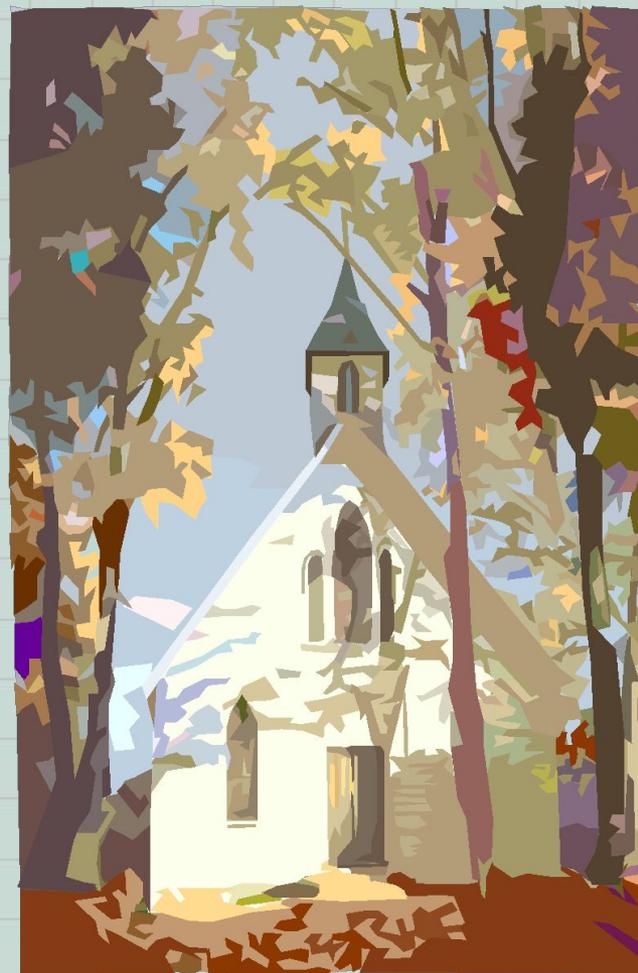




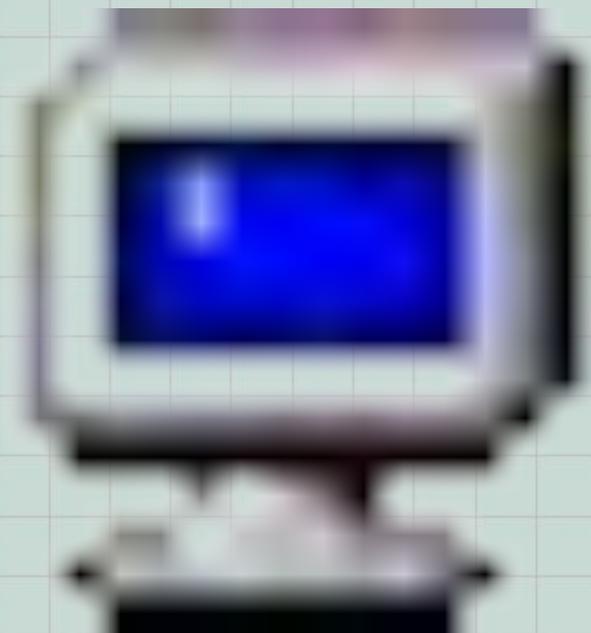
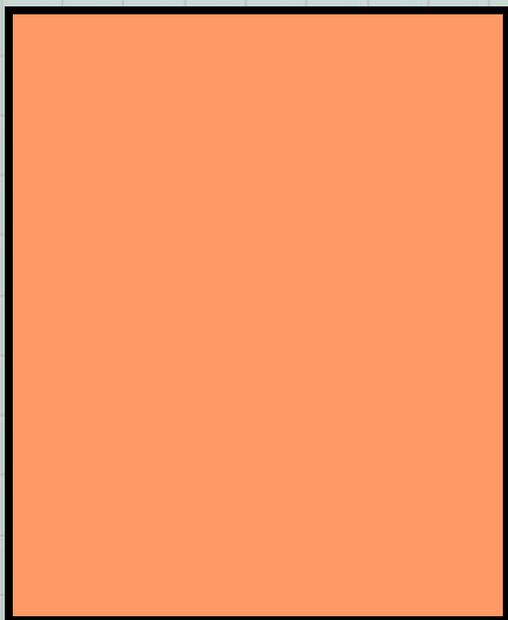
Симметрия в науке и технике



Симметрия в архитектуре



Симметрия в быту



Симметрия! Я гимн тебе пою!

Тебя повсюду в мире узнаю.

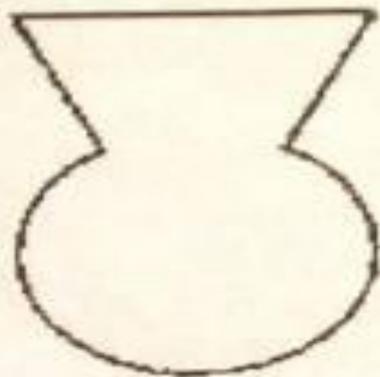
Ты в Эйфелевой башне, ты в малой мошке,

Ты в ёлочке, что у лесной дорожки.

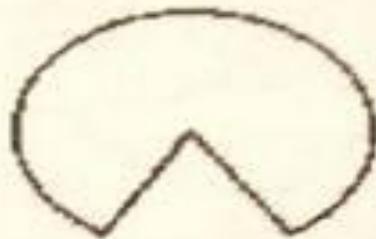
С тобою в дружбе и тюльпан, и роза,

И снежный рой – творение мороза.

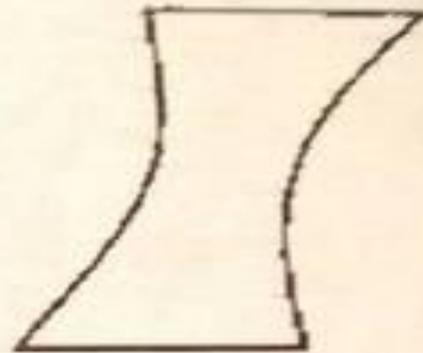
Какая фигура лишняя?



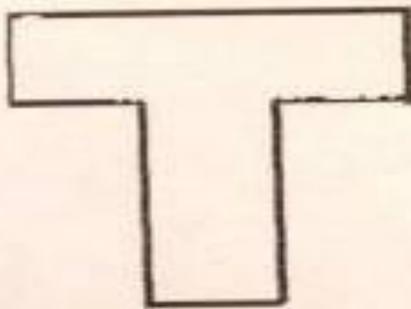
1



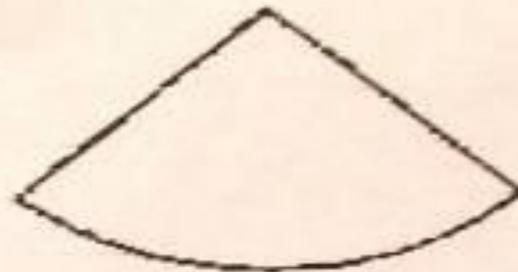
2



3



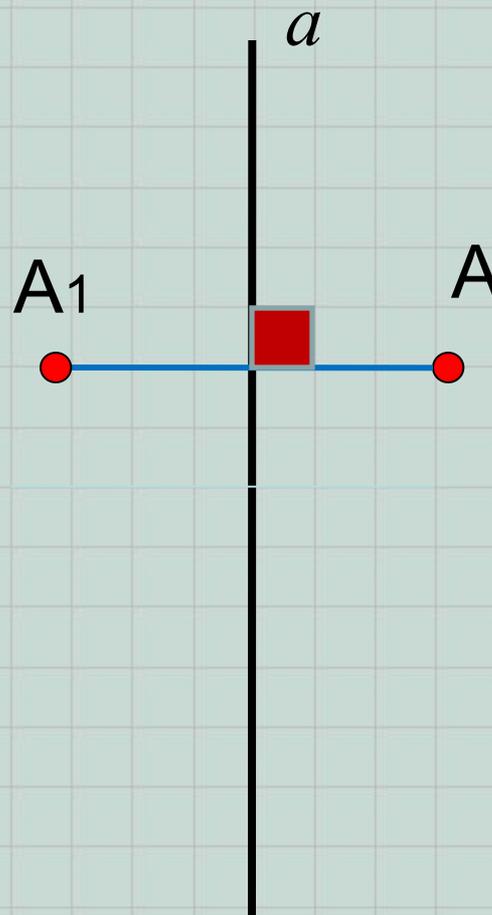
4



5

Определение

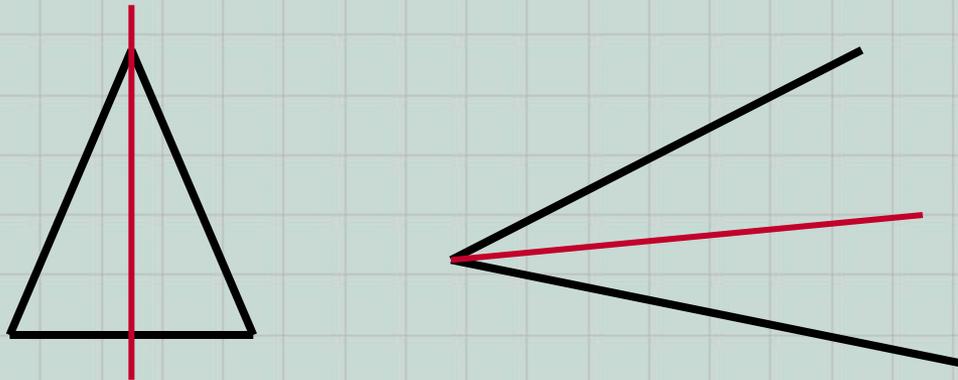
Две точки A и A_1
называются
симметричными
относительно прямой
 a , если эта прямая
проходит через
середину отрезка AA_1
и перпендикулярна к
нему



Фигуры, содержащие ось симметрии.

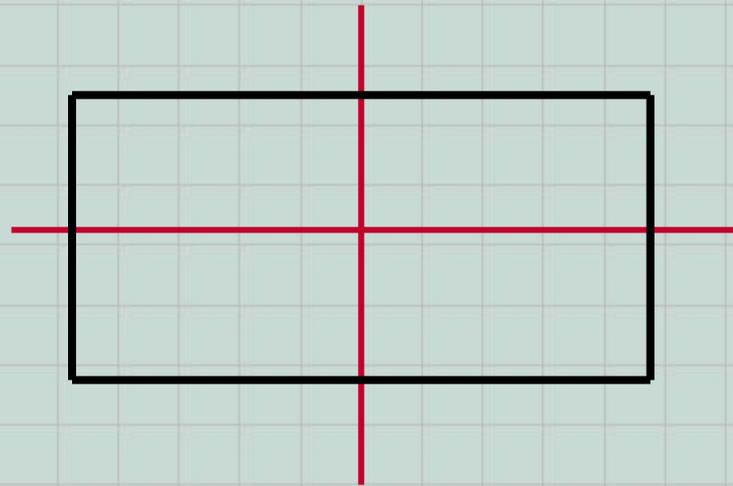
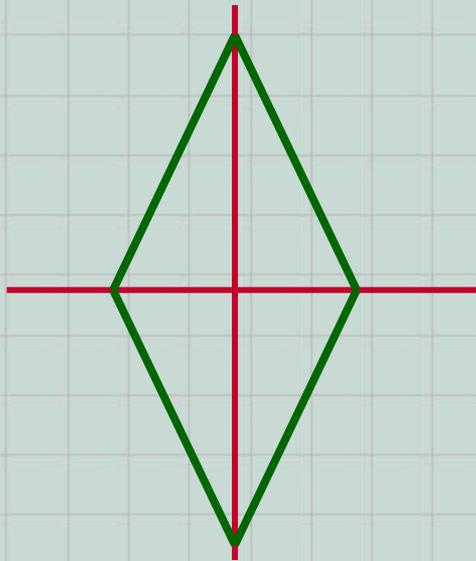
Фигура называется **симметричной относительно прямой a** , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно прямой a также принадлежит этой фигуре.

Такая фигура обладает **осевой симметрией**.



Фигуры, имеющие две оси симметрии

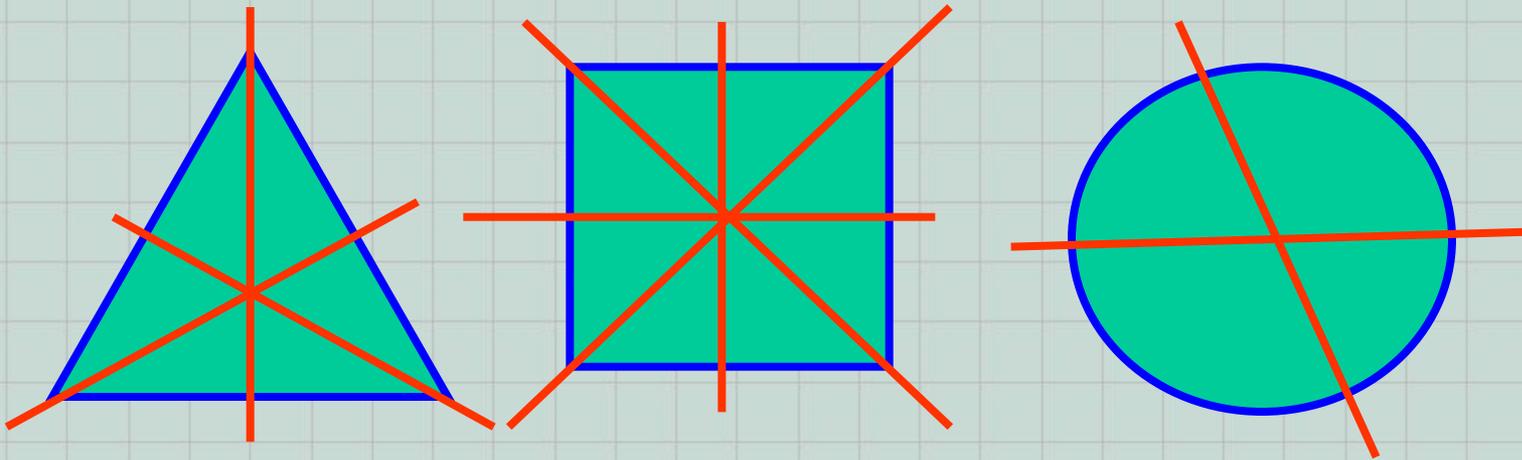
Прямоугольник и ромб, не являющиеся квадратами, имеют **две оси симметрии**.



Фигуры, имеющие более двух осей симметрии

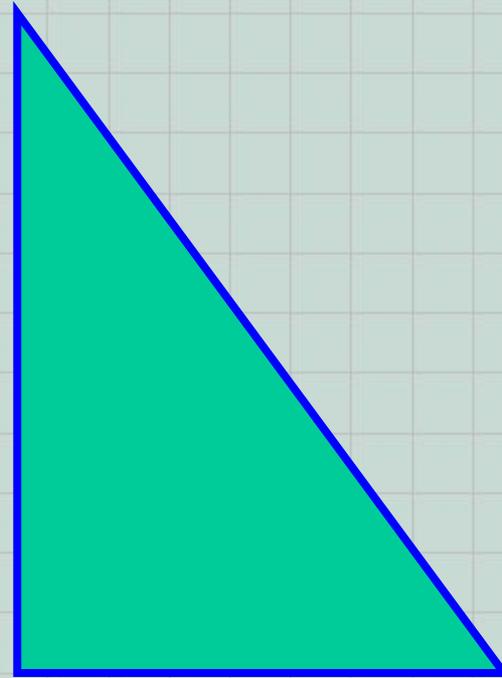
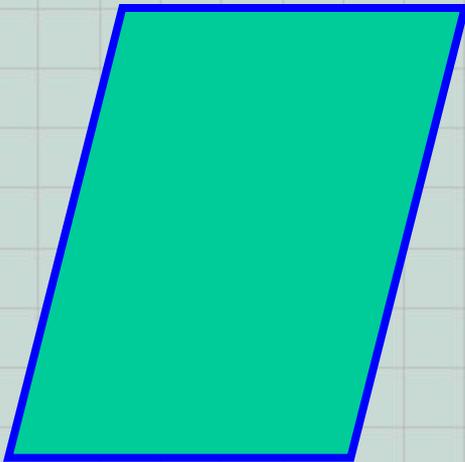
Равносторонний треугольник имеет *три* оси симметрии, а квадрат – *четыре* оси симметрии.

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