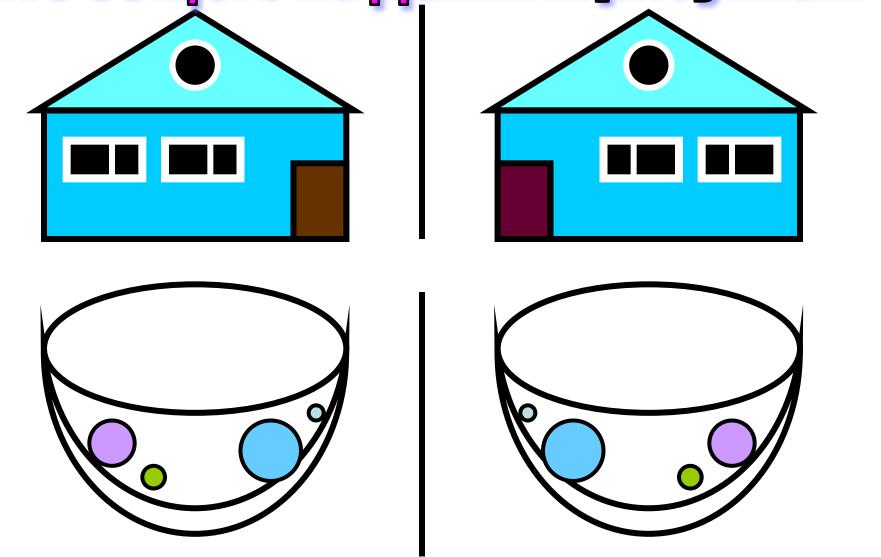
07.10.2021

Тема: Осевая и центральная симметрии.



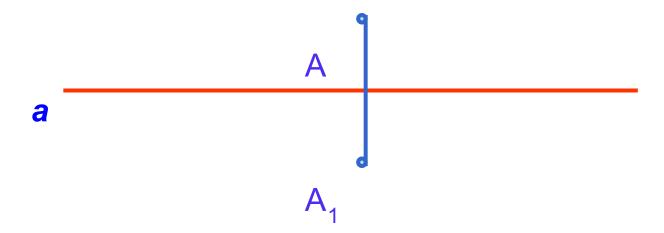


TTO OFFICE HA AAHHBIX PIGURAXP



Осевая симметрия.

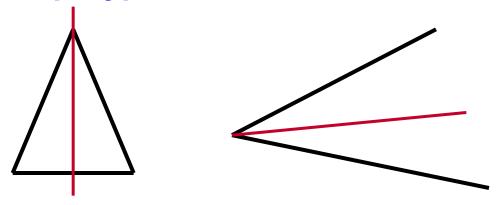
Две точки A и A₁ называются **симметричными относительно прямой а**, если эта прямая проходит через середину отрезка AA₁ и перпендикулярна к нему.



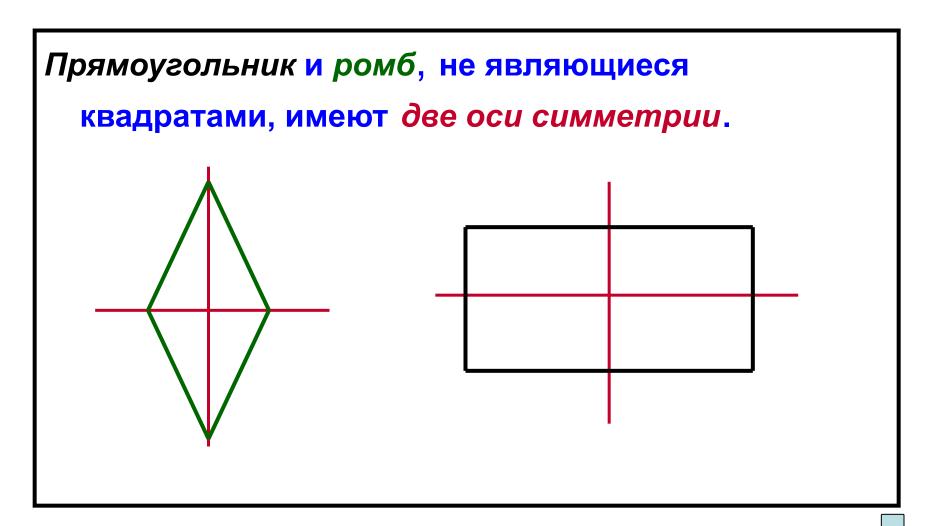
Фигуры, содержащие ось симметрии.

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.

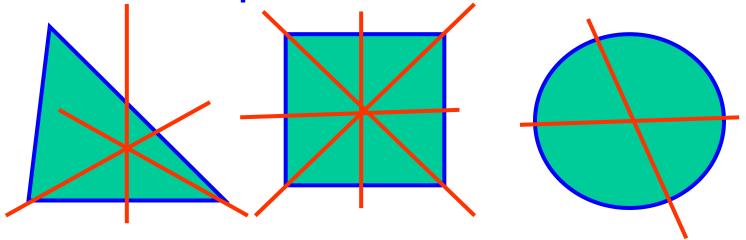


Фигуры, имеющие две оси симметрии.



Фигуры, имеющие более двух осей симметрии.

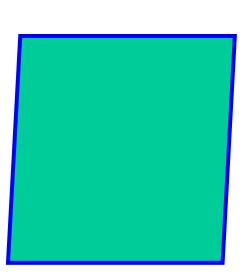
Равносторонний треугольник имеет *три* оси симметрии, а квадрат — четыре оси симметрии. У окружности их бесконечно *много* — любая прямая проходящая через её центр является осью симметрии.



Фигуры, не имеющие осей симметрии.

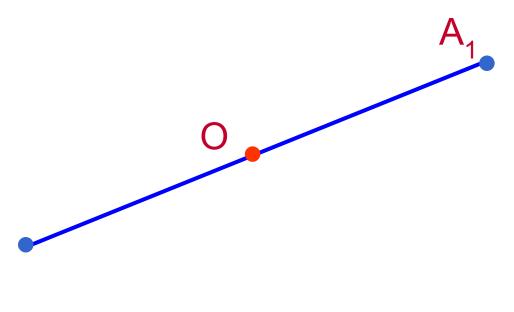
• К таким фигурам относятся *параллелограмм*, отличный от прямоугольника, *разносторонний*

треугольник.



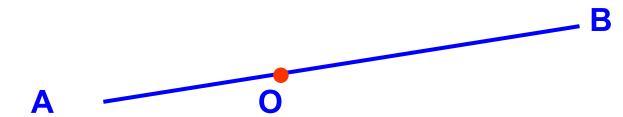
Центральная симметрия.

Две точки A и A₁ называются симметричными относительно O, если О середина отрезка AA₁.



Фигура, симметричная, относительно точки.

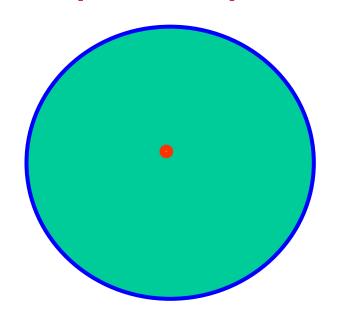
Фигура называется симметричной относительно точки О, если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки О также принадлежит этой фигуре. Точка О называется центром симметрии. Такая фигура обладает центральной симметрией.

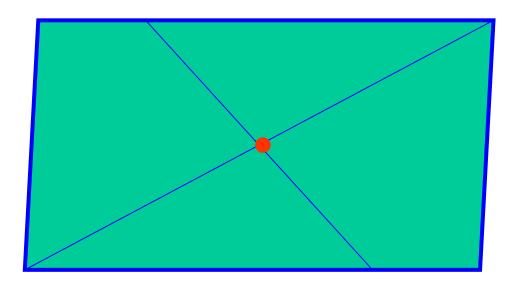


Любая точка прямой является центром симметрии.

Фигуры, обладающие центральной симметрией.

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





ВЕЖЗКНО

АДЖЛМН
 ОПТФХШ

БГИРУЦЧ Я Д

Симметрия широко распространена в природе



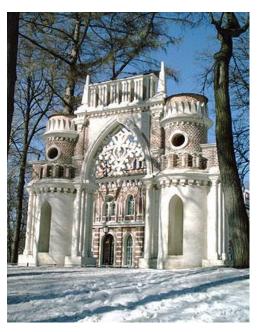








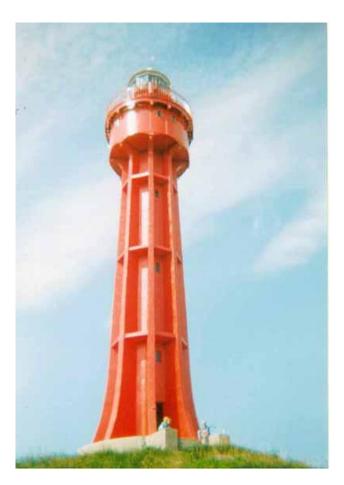










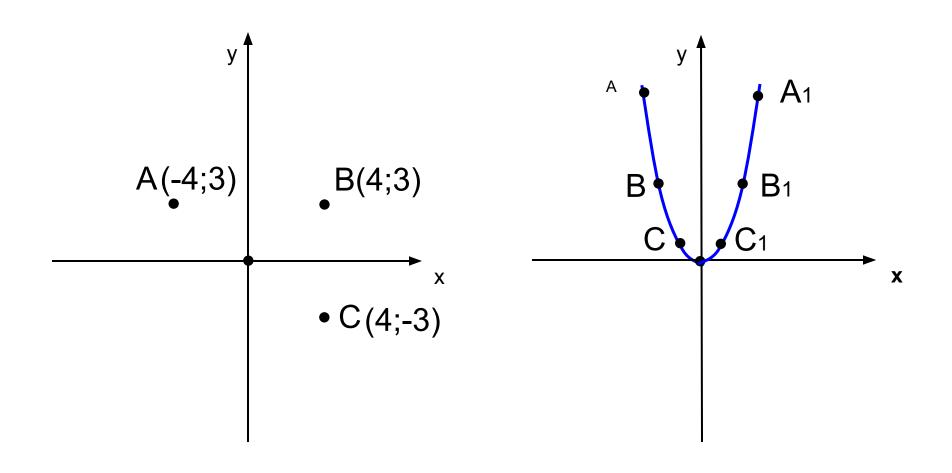




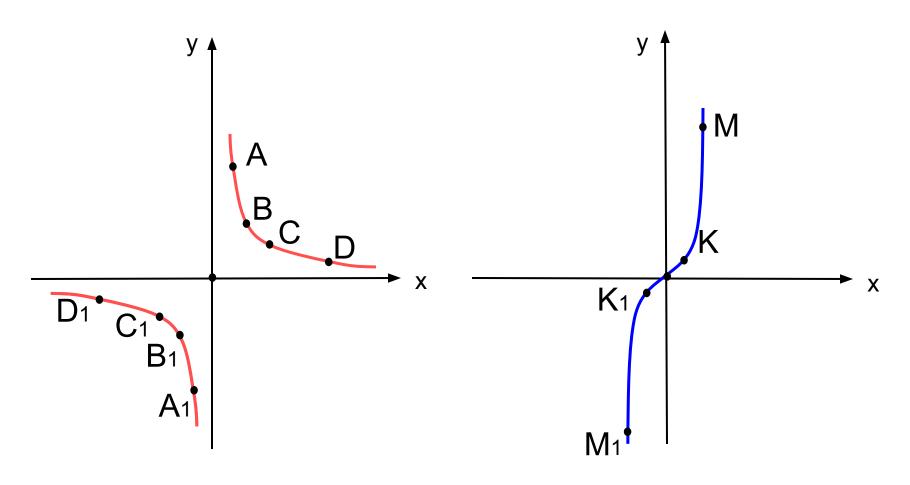
Здание МГУ им. М. В. Ломоносова

Здание Большого театра в Москве

Симметричность на координатной плоскости



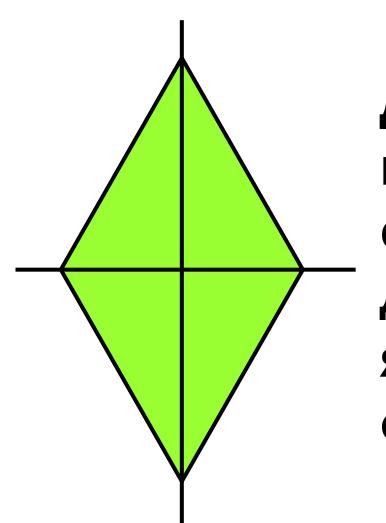
Симметричность на координатной плоскости



Домашнее задание:

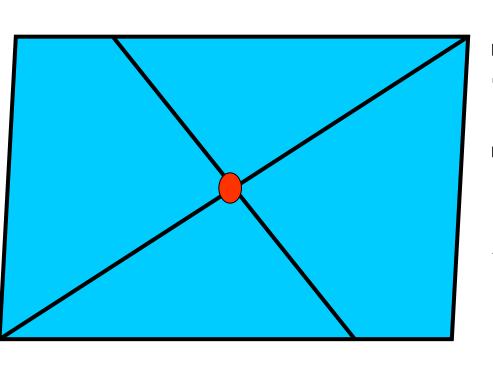
- 1. § 3 п.47 стр.110 (прочитать, выписать и выучить основные определения).
- 2. Найти симметрию в окружающей среде, привести примеры.
- 3. Выполнить задание № 417, 418, 421

Задача:



Докажите, что прямые, содержащие диагонали ромба, являются его осями симметрии.

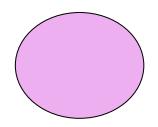
Задача:



Докажите, что точка пересечения диагоналей параллелограмма является его центром симметрии.

1) Сколько осей симметрии имеет фигура?

Вариант 1



- а) одну
- б) две
- в) четыре
- г) множество

Вариант 2



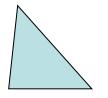
- а) одну
- б) две
- в) не имеет
- г) четыре

2) Найдите фигуру, не обладающую центральной симметрией.

Вариант 1

Вариант 2

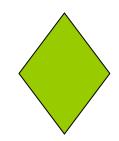
a)



ნ)



a)

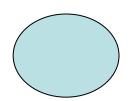


б)

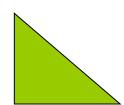
B)



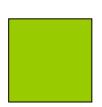
Γ)



B)



L)



3) Сколько центров симметрии имеет фигура?

Вариант 1

В

- а) один
- б) не имеет
- в) множество
- г) два

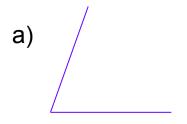
Вариант 2

A B

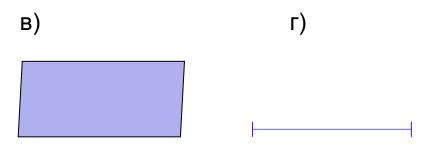
- а) один
- б) множество
- в) не имеет
- г) два

4) Найти фигуры, имеющие центр симметрии и осевую симметрию.

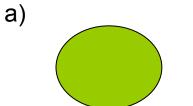
Вариант 1

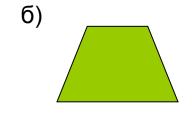


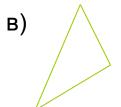


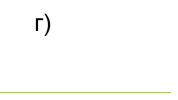


Вариант 2







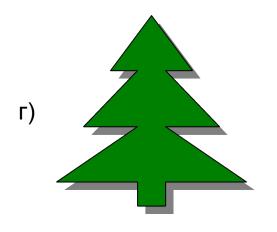


5) Найти объект, обладающий осевой симметрией.

a)



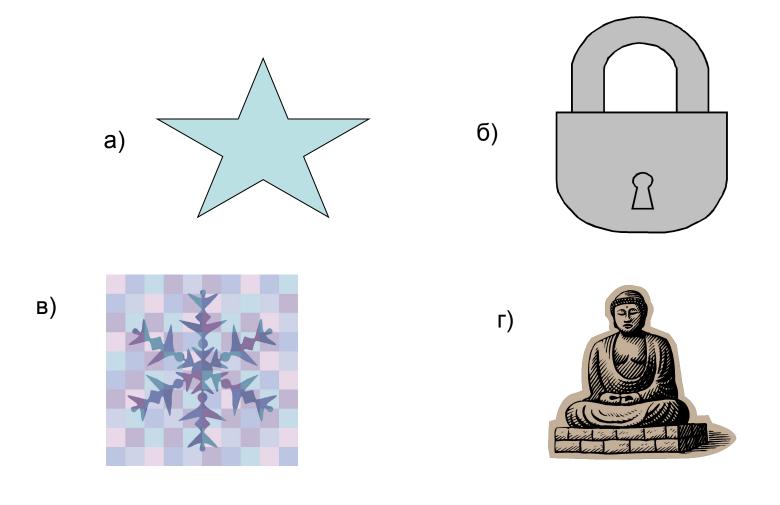




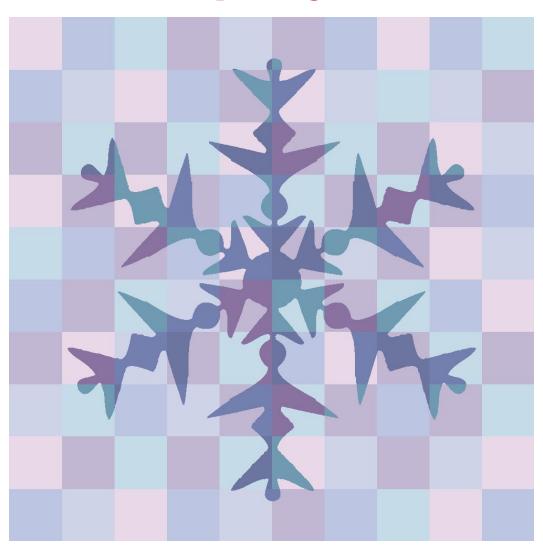
6) Назовите изображение, обладающее центральной симметрией.

a) ნ) B) г)

7) Найдите объект, обладающий осевой и центральной симметрией



Сколько осей симметрии имеет фигура?



Домашнее задание:

- 1. Найти симметрию в Окружающей среде.
- 2. Сфотографировать.
- 3. Принести и получить «5»!
- 4. Хорошо отпраздновать Новый год!!!