



**У меня растут года.
Будет мне семнадцать.
Где работать мне
тогда?**

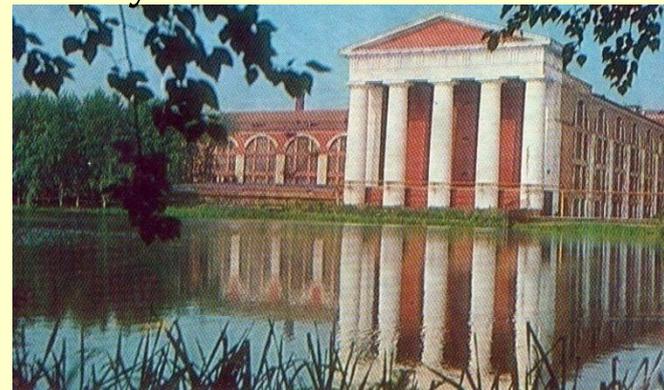
Я б строителем пошел.
Пусть меня научат.



МГУ



Дворец Культуры г.
Вичуга

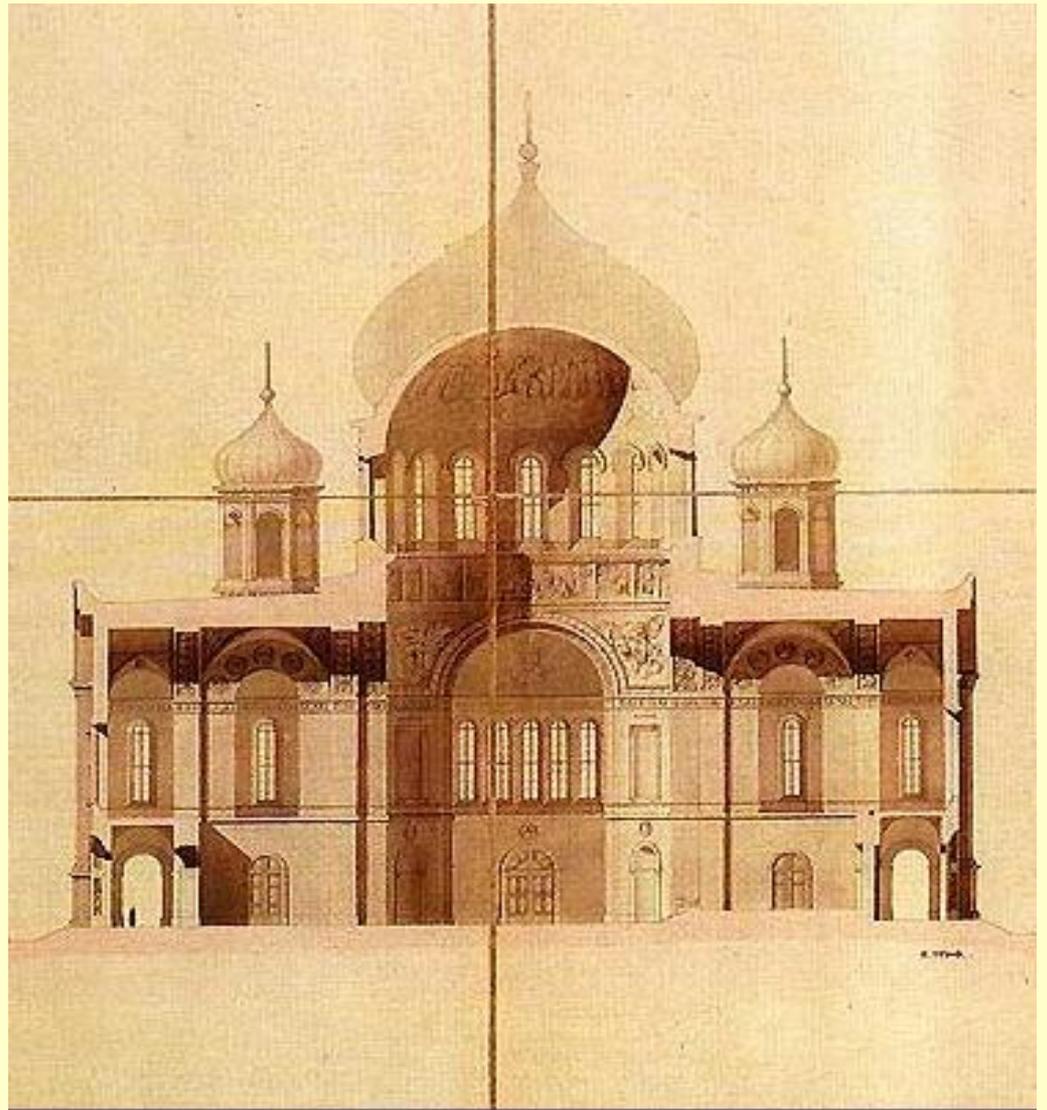


Фабрика им. Ногина г.
Вичуга



*Константин Андреевич Тон
(1794 - 1881)*

Еще с давних времен люди строили здания, используя элементарные математические знания. Одним из примеров служит проект ХРАМА ХРИСТА СПАСИТЕЛЯ в Москве архитектора К. А. Тона в 1832 году. Красота и **симметричность** придают Храму величие и неповторимость.



*Проект храма Христа Спасителя.
Разрез. 1832 год. Архитектор К. Тон.
Бумага, тушь, акварель*

Таким был Храм
Храм
в конце 19 века

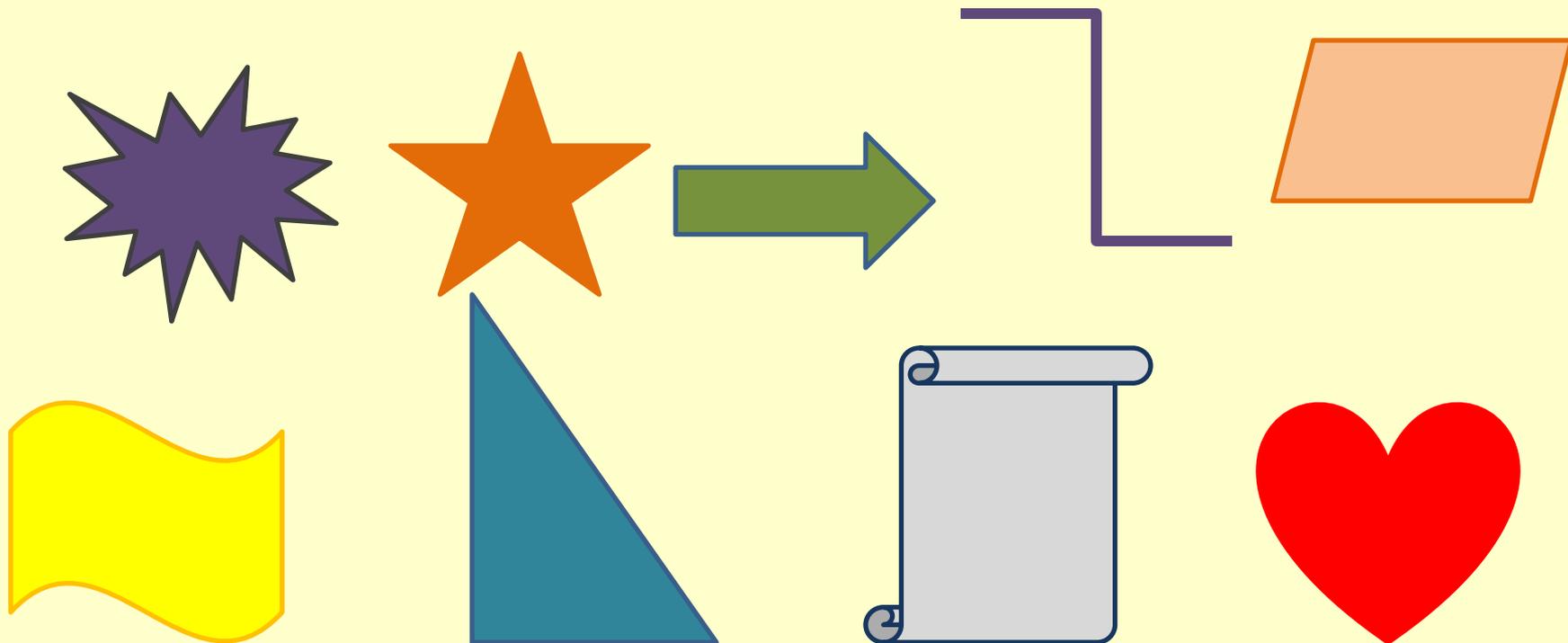


Так выглядит
в наши дни



Для того, чтобы стать архитектором, нужно начать с самого начала - изучить форму простейших фигур.

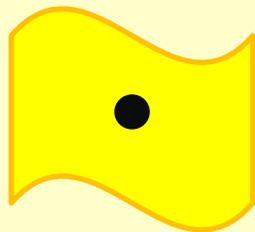
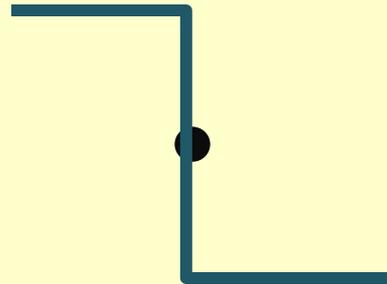
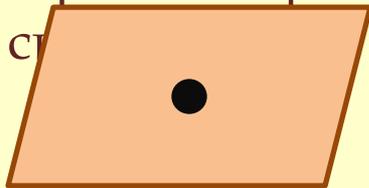
Сгруппируйте фигуры по определенному признаку



Какой же признак лег в основу классификации?

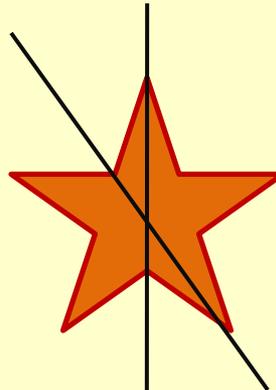
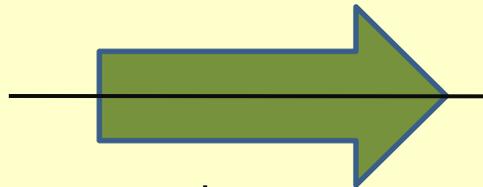
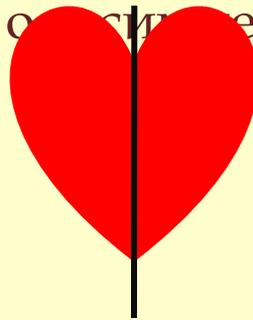
Имеют
центра и

центр симметрии



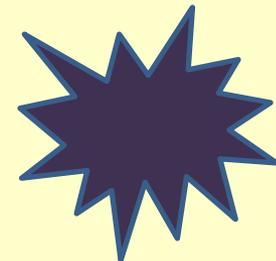
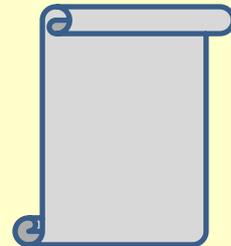
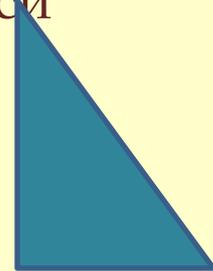
Имеют

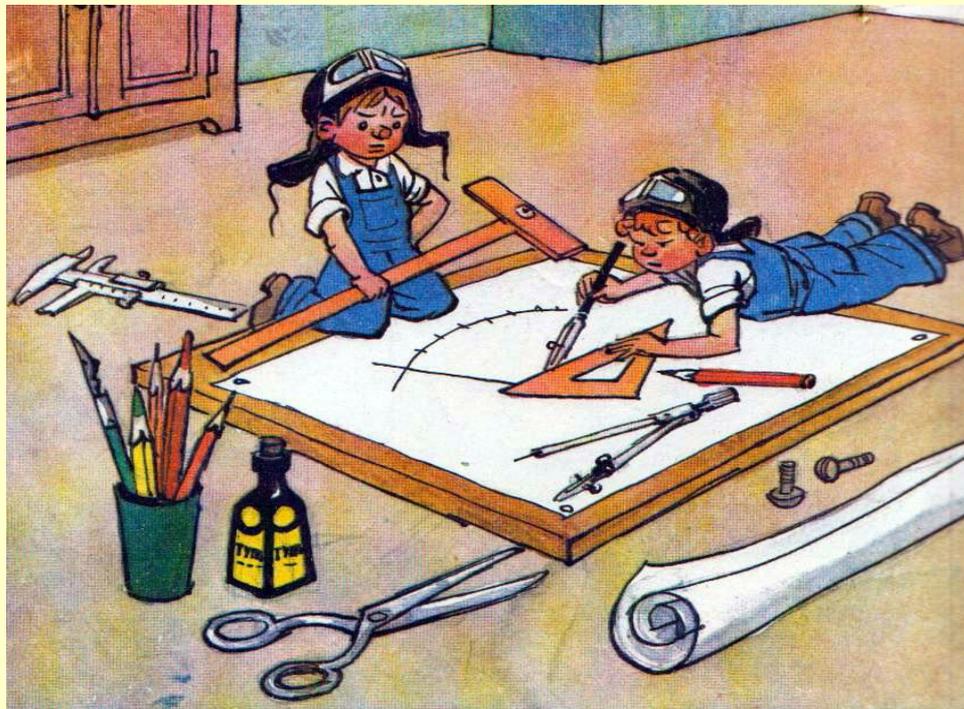
оси симметрии



Не имеют

оси





Что

происходит с
точками при
центральной
симметрии?

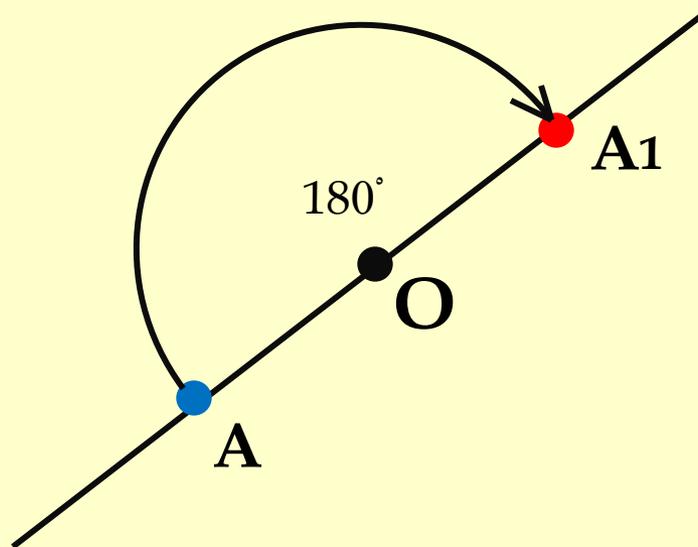
дальш

е

Что

происходит с
точками при
осевой
симметрии?

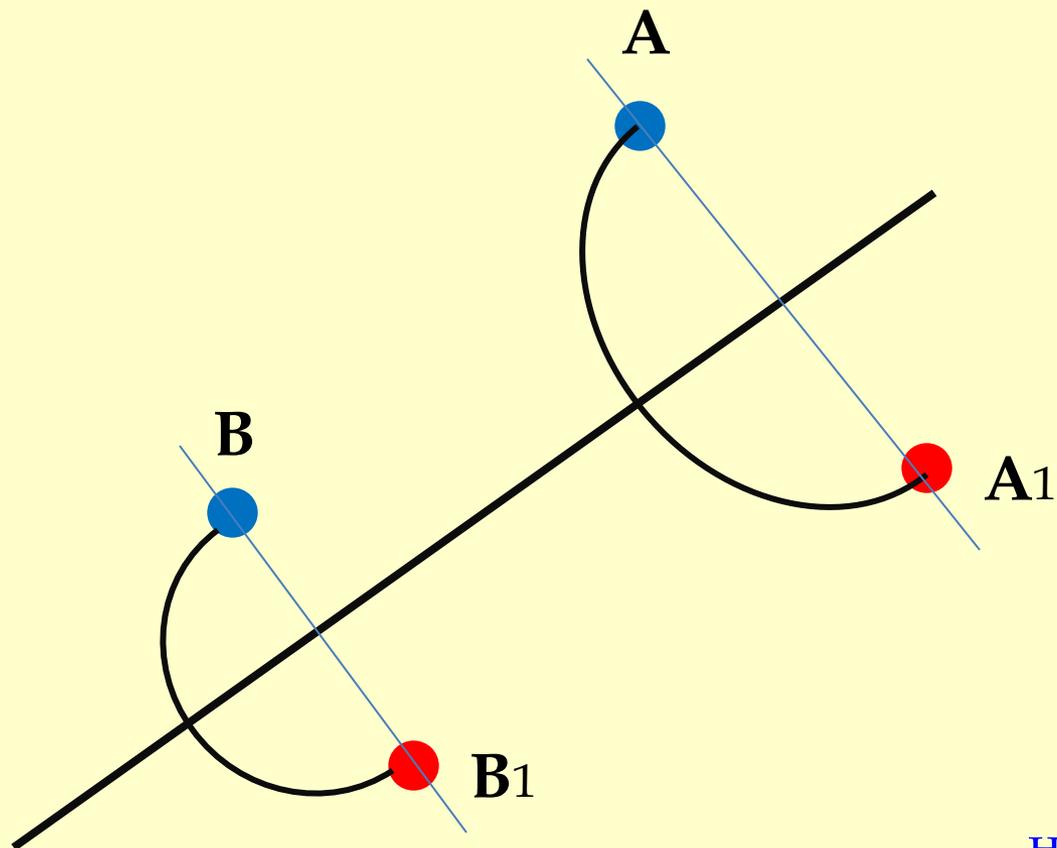
Поворот точки вокруг центра на 180 градусов



[Назад](#)

Д

Поворот точек вокруг оси на 180 градусов



[Назад](#)

[Д](#)

Тема: Осевая симметрия.

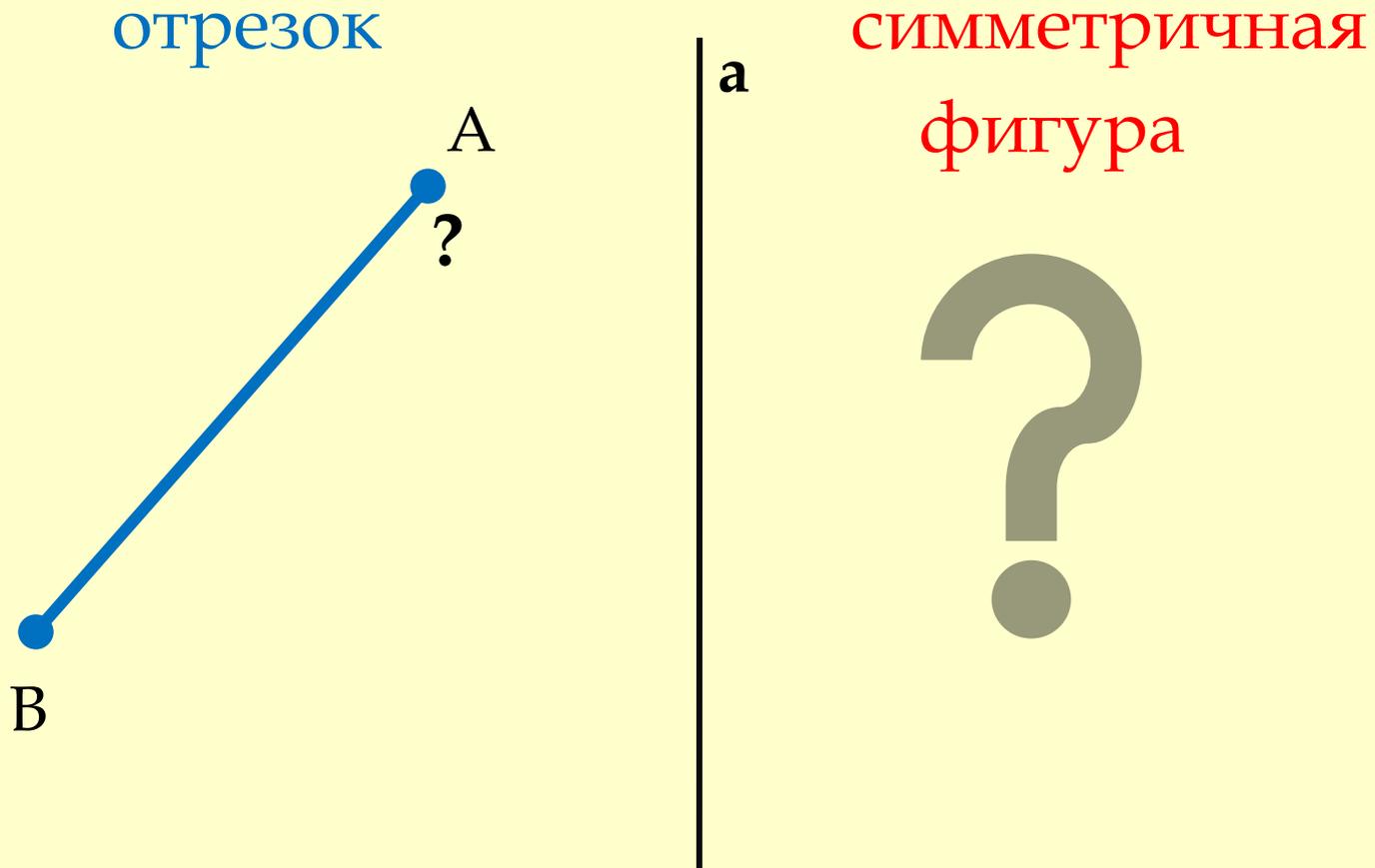
- Цель:

Изучить новый метод построения симметричных фигур.

- Задачи:

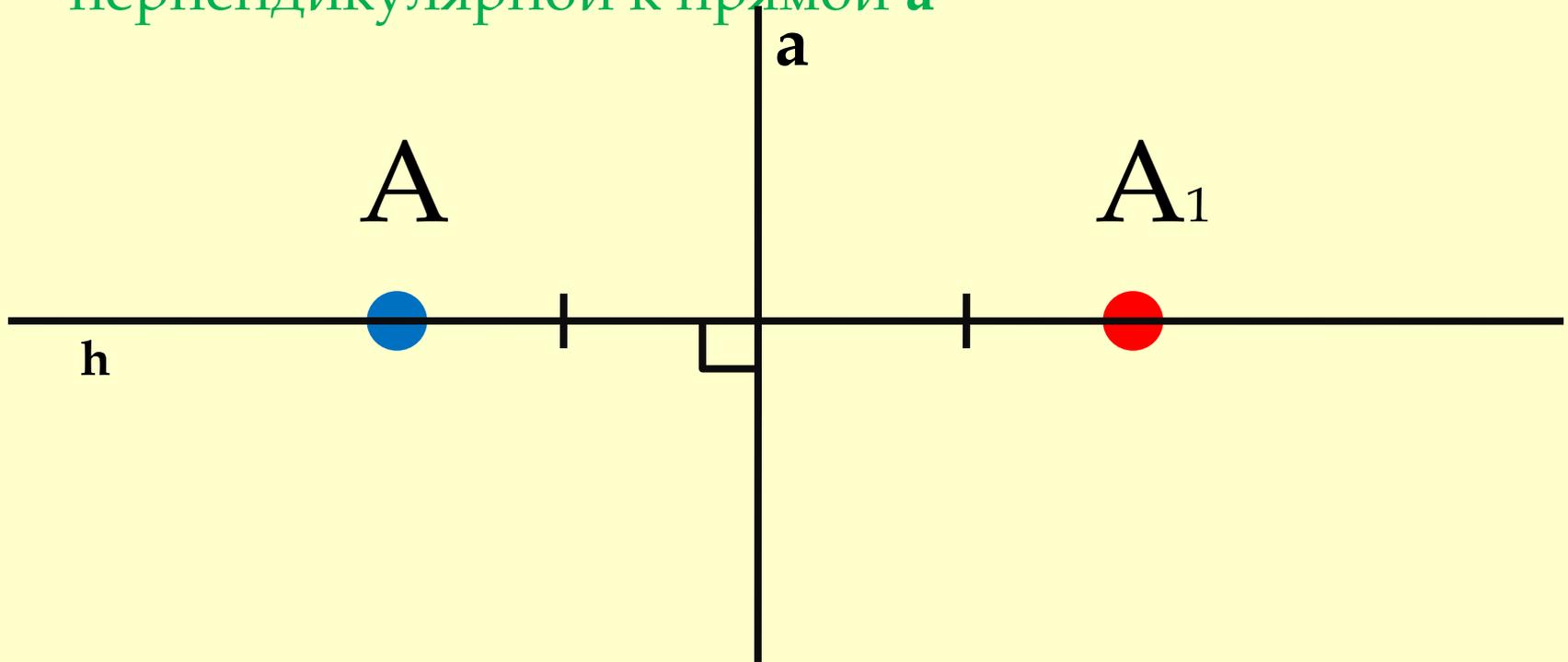
- Научиться определять вид симметрии в различных фигурах;
- Выделять этапы построения простейших фигур при осевой симметрии;
- Научиться применять алгоритм построения для различных фигур.

Как построить фигуру, симметричную данной, относительно данной прямой?

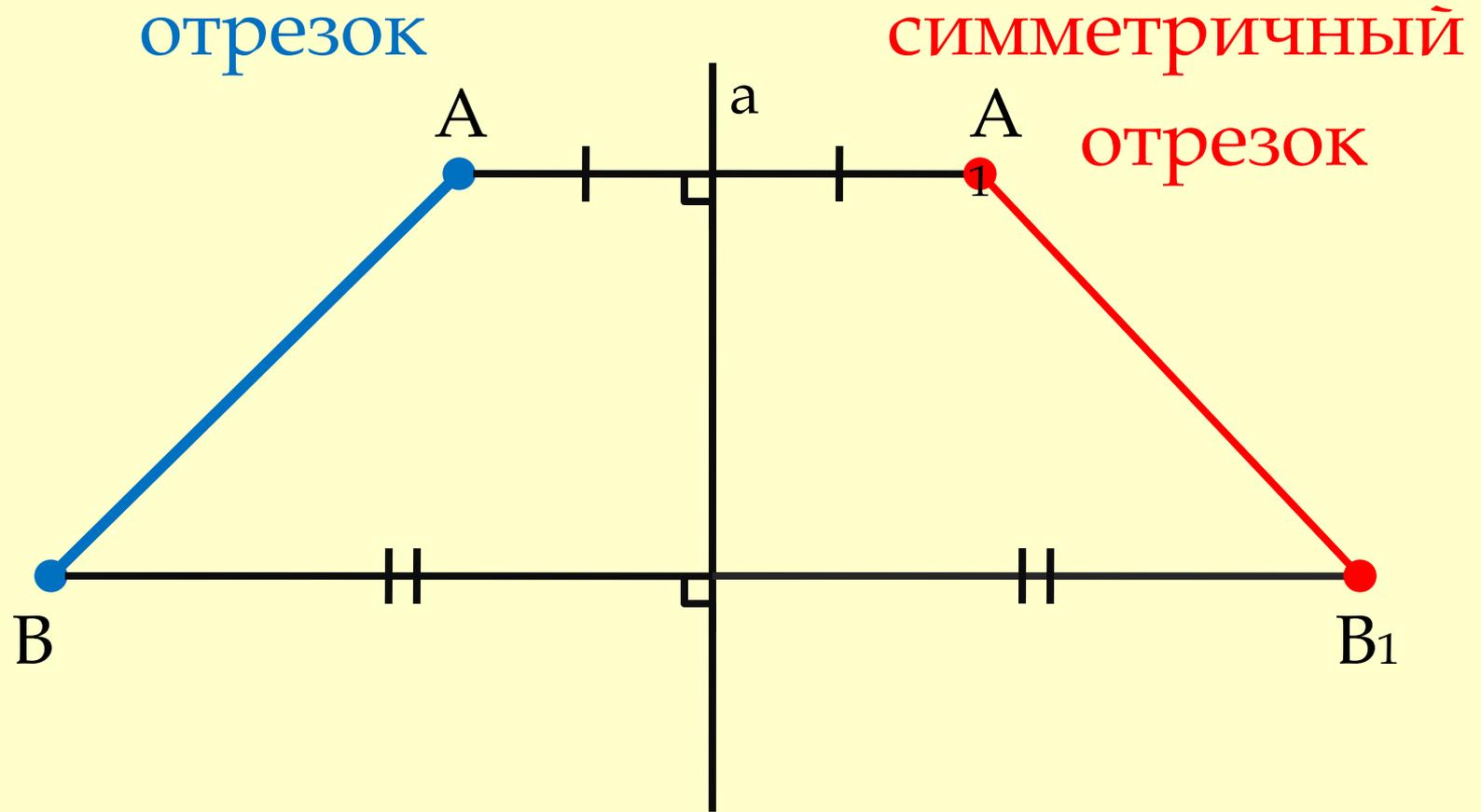


Как располагаются две точки,
симметричные относительно прямой?

Точки A и A_1 находятся на равном расстоянии от
прямой a , значит они лежат на прямой h ,
перпендикулярной к прямой a



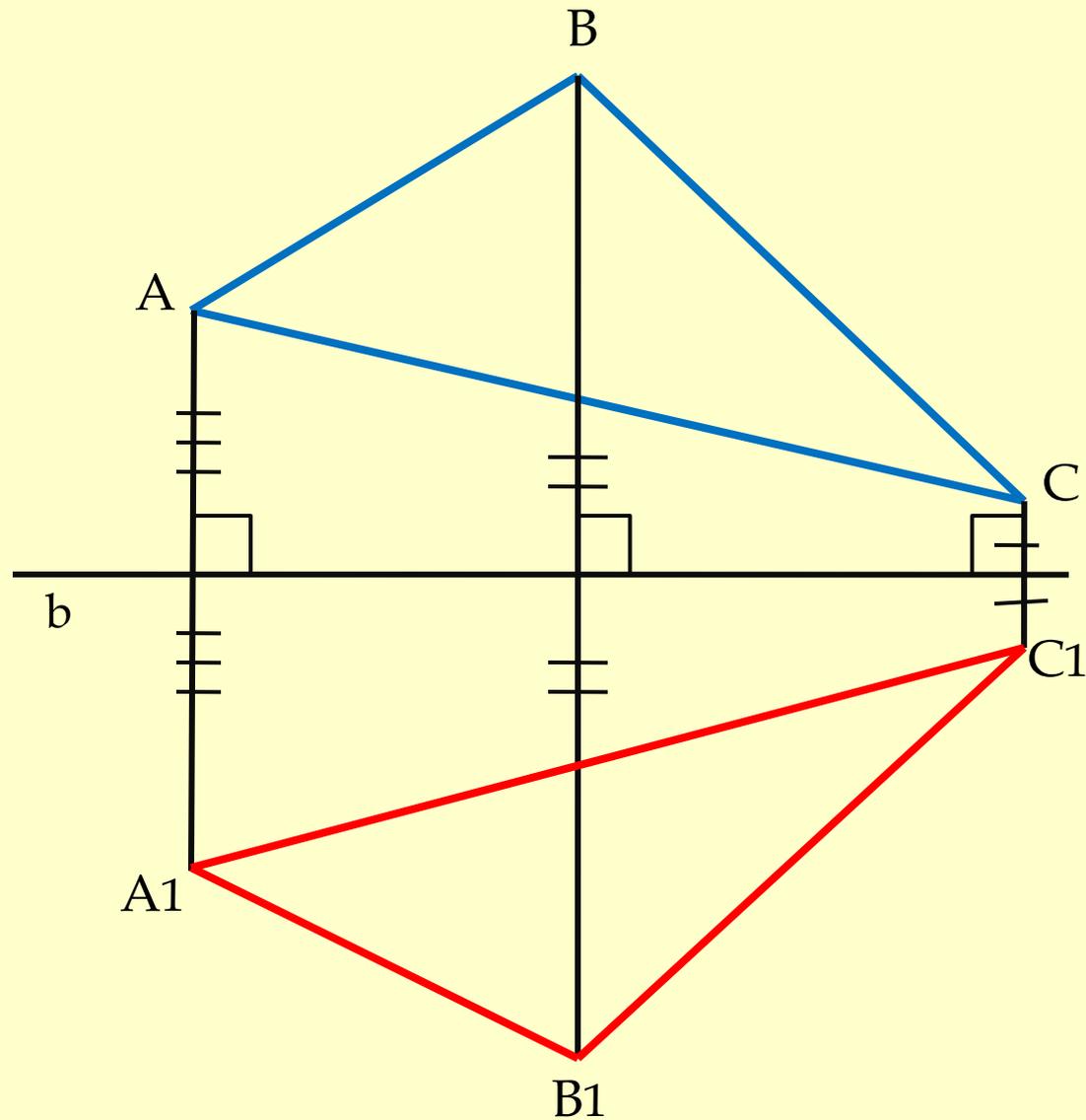
Постройте отрезок, симметричный отрезку **AB** относительно прямой **a**



Сформулируйте этапы построения симметричных фигур при осевой симметрии

1. Взять одну из вершин фигуры. A
2. Провести прямую h , перпендикулярную оси симметрии a , и проходящую через данную вершину A .
3. Измерить расстояние от вершины A до оси a .
4. На продолжении перпендикуляра отложить отрезок, равный измеренному расстоянию.
5. Конец отрезка дает точку A_1 , симметричную данной вершине A .
6. Прodelать то же самое с оставшимися вершинами фигуры.
7. Полученные симметричные точки соединить.
8. Новая фигура является симметричной данной

Задача:
Постройте
треугольник,
симметричный
данному,
относительно
прямой b



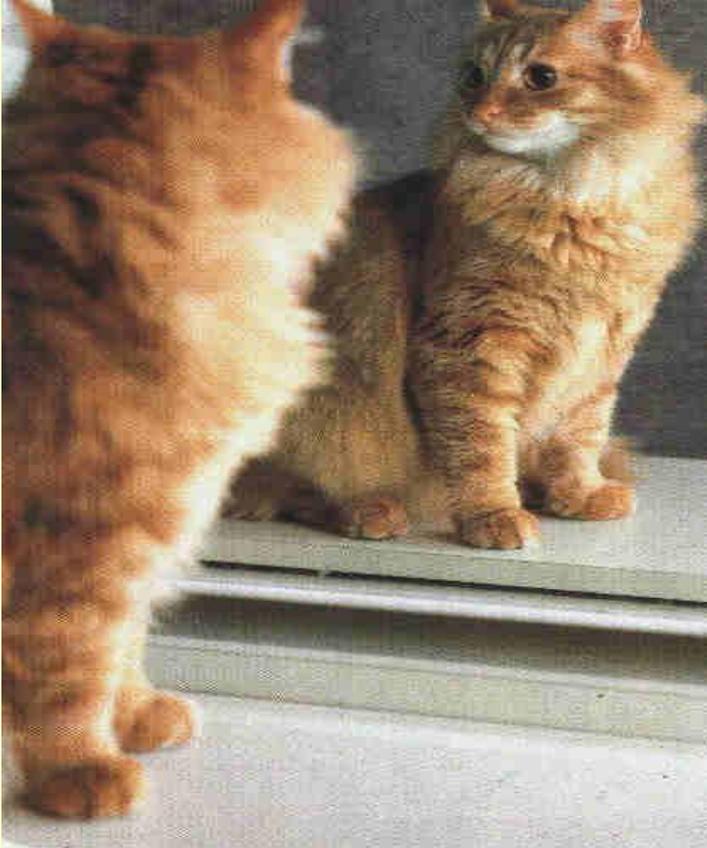
Получилось!

Возможно, ты
будущий архитектор
или инженер!



Это
интересно

Симметрия вокруг нас



Зеркальная

симметрия
Подумайте, относительно
чего

И
ещё

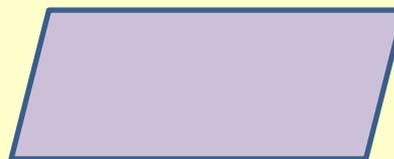
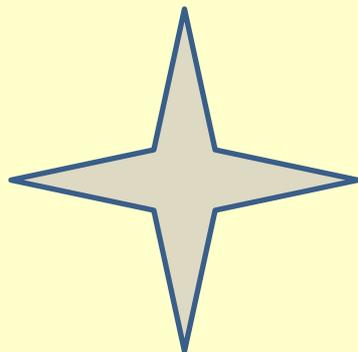
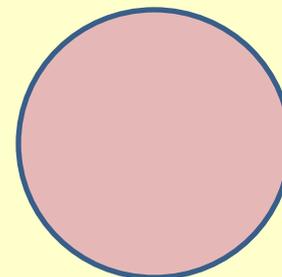
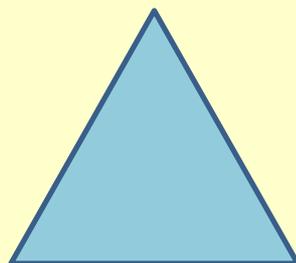
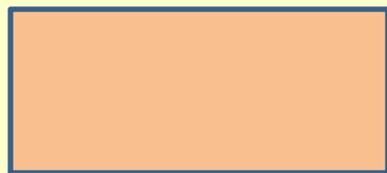


Многие животные имеют симметричную окраску тела. Также, и части тела и органы чувств расположены симметрично.



А может ли фигура иметь сразу
несколько симметрий?

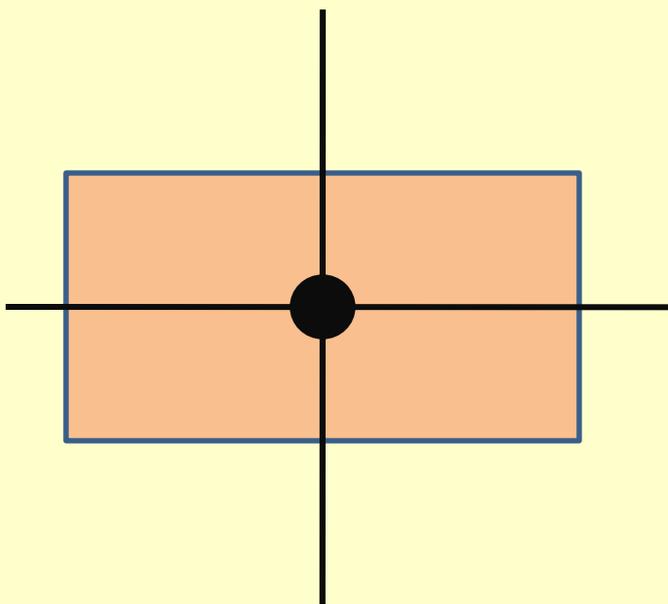
Попробуйте найти хотя бы одну такую
фигуру из данных.



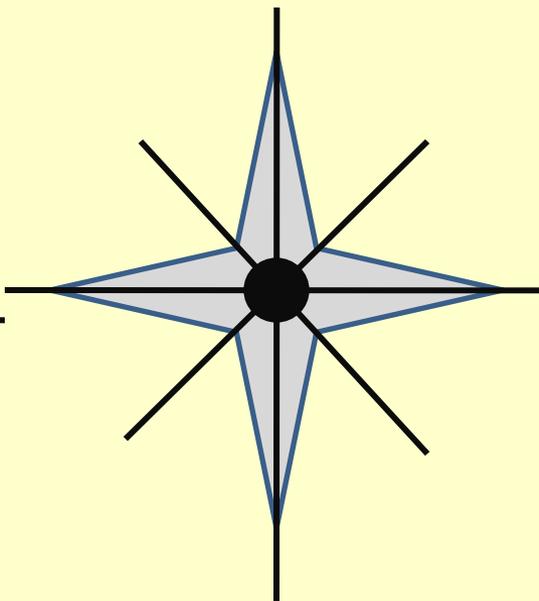
Провери
М

Имеют два вида симметрии фигуры

У всех фигур есть центр симметрии

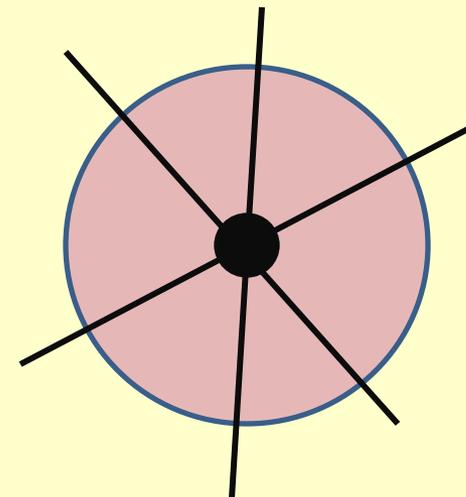


Две оси



Четыре
оси

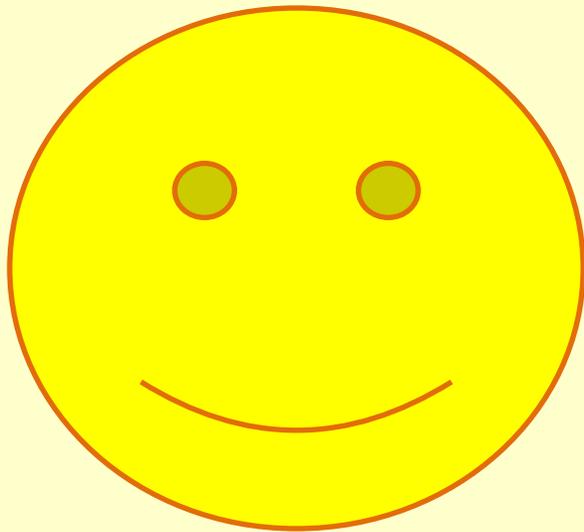
Какое у вас
настроение?



Бесконечн
о
много осей

Может быть такое!

Домашнее задание: постройте друга, который находится симметрично относительно прямой a .



УДАЧ
И

Автор презентации
учитель математики
МОУСОШ № 11
г. Вичуга
Кораблёва
Оксана Георгиевна

