

# ОСЕВАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ

Что такое осевая и центральная симметрия?

Сформировать общее представление о центральной и осевой симметрии.

1. Дать определение центральной и осевой симметрии. 2. Рассмотреть построение точек, фигур симметричных относительно прямой и точки. 3. Рассказать о симметрии в природе

---

# СОДЕРЖАНИЕ

- Симметричность точек относительно прямой
- Симметричность фигуры относительно прямой
- Симметричность точек относительно точки
- Симметричность фигуры относительно точки
- Симметрия на координатной плоскости
- Симметрия вокруг нас
- Проверим знания
- Домашнее задание

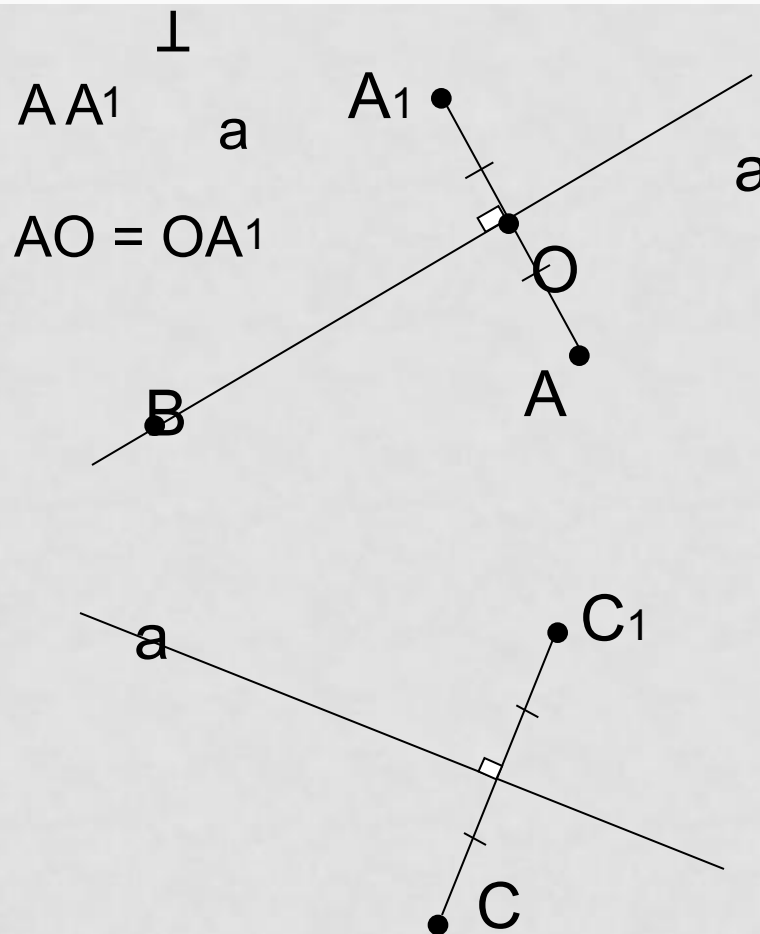
# СИММЕТРИЧНОСТЬ ТОЧЕК ОТНОСИТЕЛЬНО ПРЯМОЙ

- **Определение**

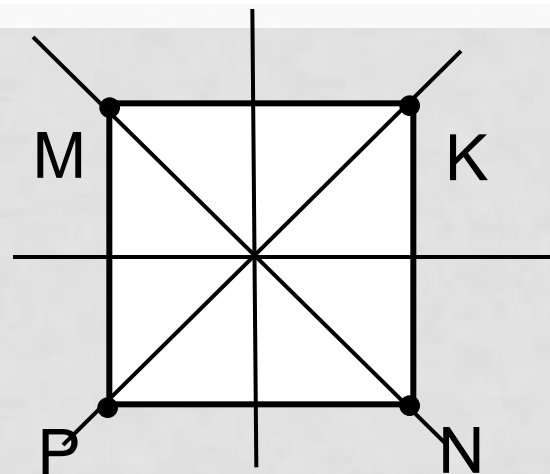
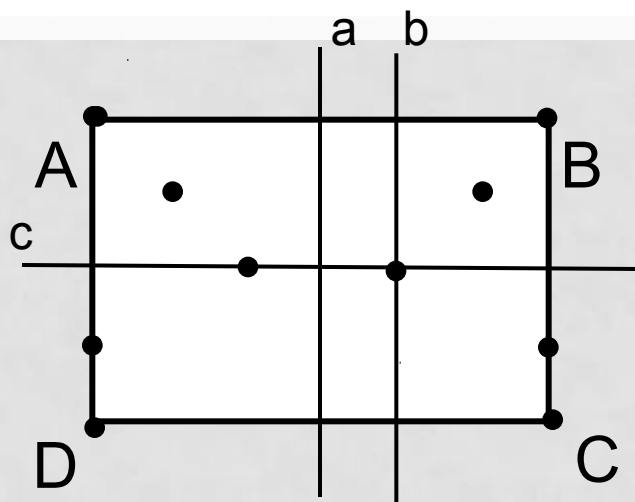
Две точки  $A$  и  $A_1$  называются **симметричными относительно прямой  $a$** , если эта прямая проходит через середину отрезка  $AA_1$  и перпендикулярна к нему.

- **Задание**

Постройте точку  $C_1$ , симметричную точке  $C$  **относительно прямой  $a$** .



# СИММЕТРИЧНОСТЬ ФИГУРЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРЯМОЙ

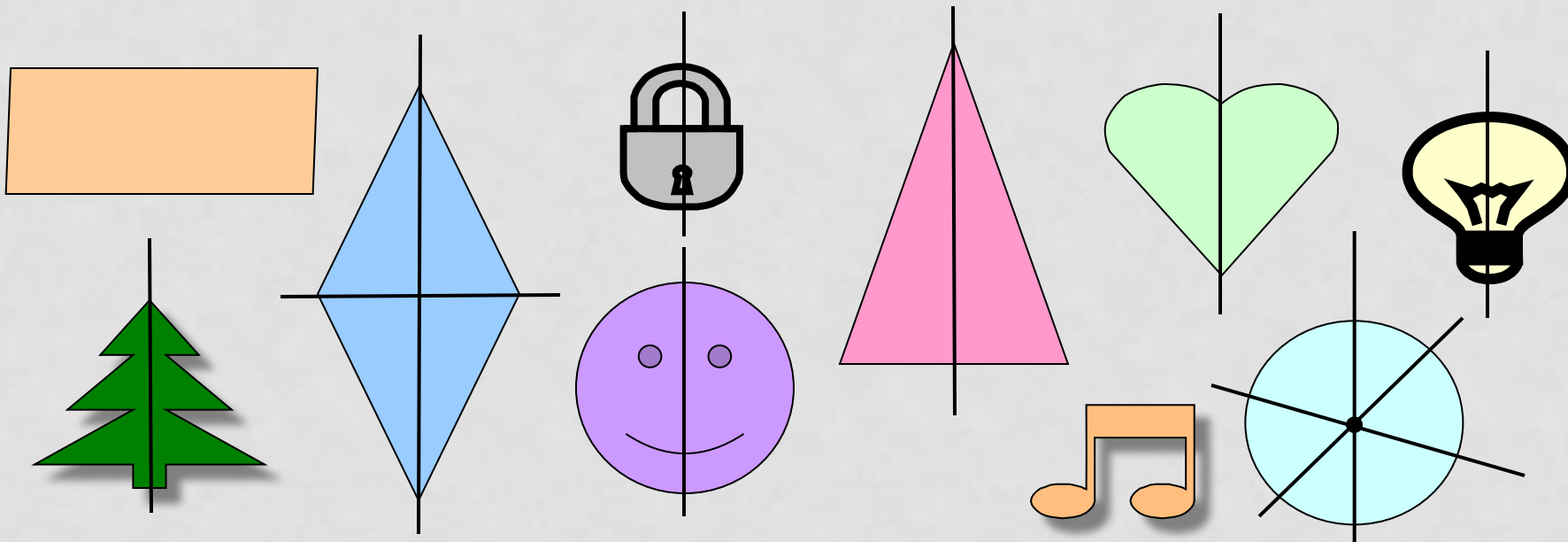


- **Определение**

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

# ПОДУМАЙ!

- Какие из данных фигур имеют ось симметрии? Сколько?



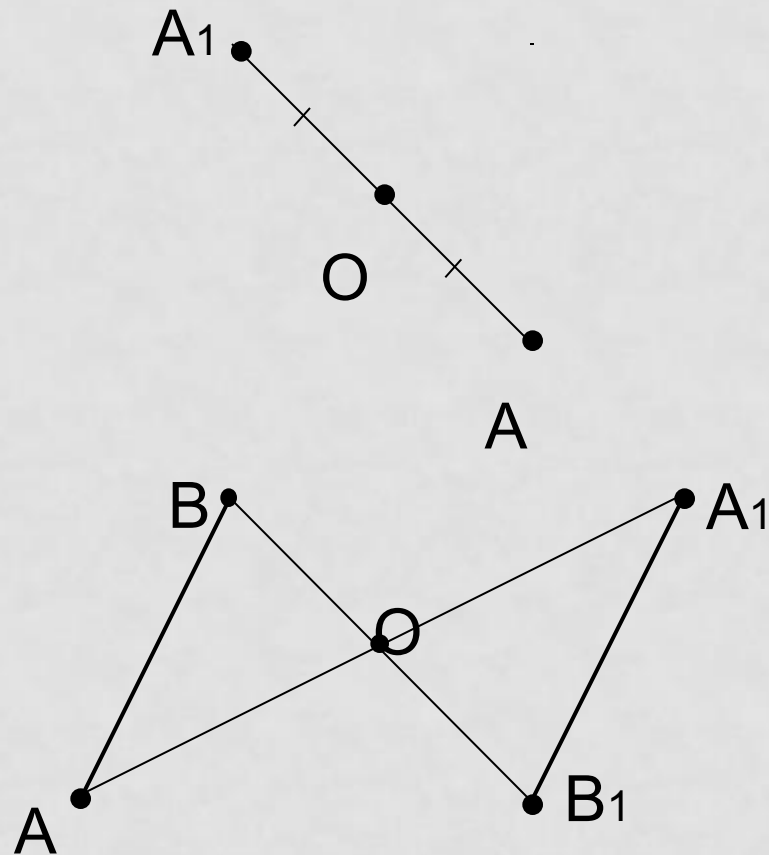
# СИММЕТРИЧНОСТЬ ТОЧЕК ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ

- **Определение**

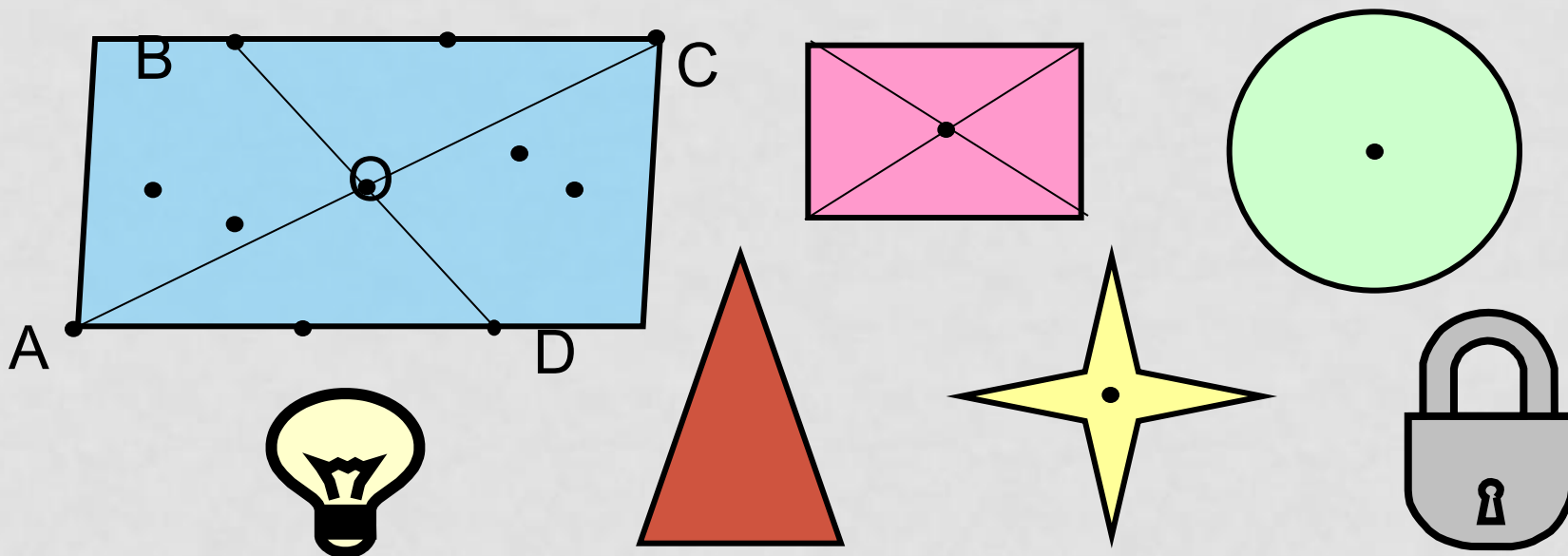
Точки  $A$  и  $A_1$  называются **симметричными относительно точки  $O$** , если  $O$  – середина отрезка  $AA_1$ .

- **Задание**

Постройте отрезок  $A_1B_1$ , симметричный отрезку  $AB$  **относительно точки  $O$** .



# СИММЕТРИЧНОСТЬ ФИГУРЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ

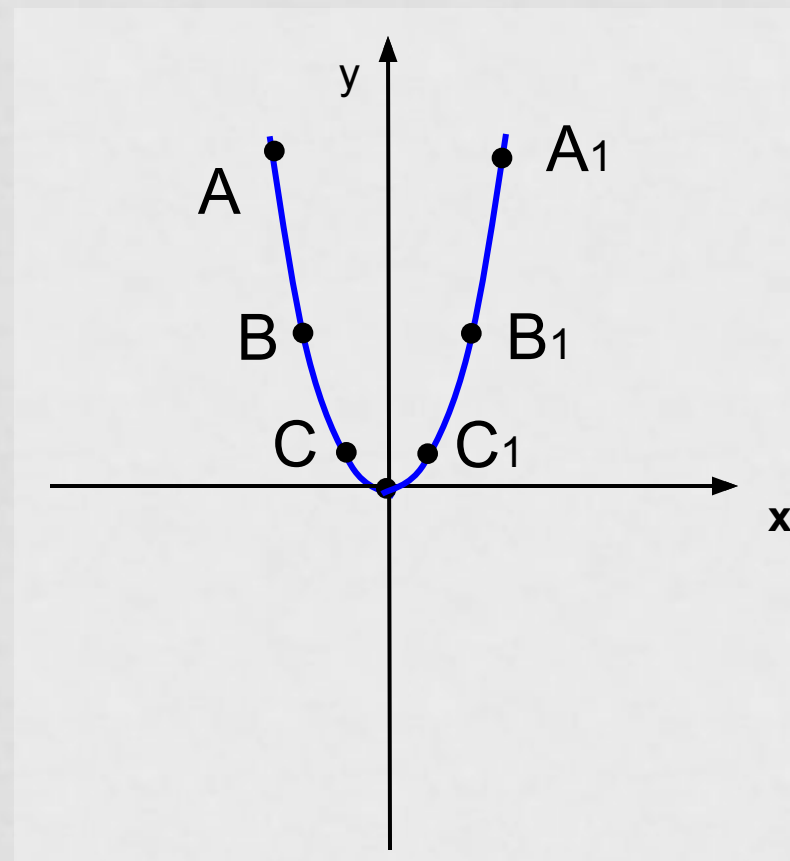
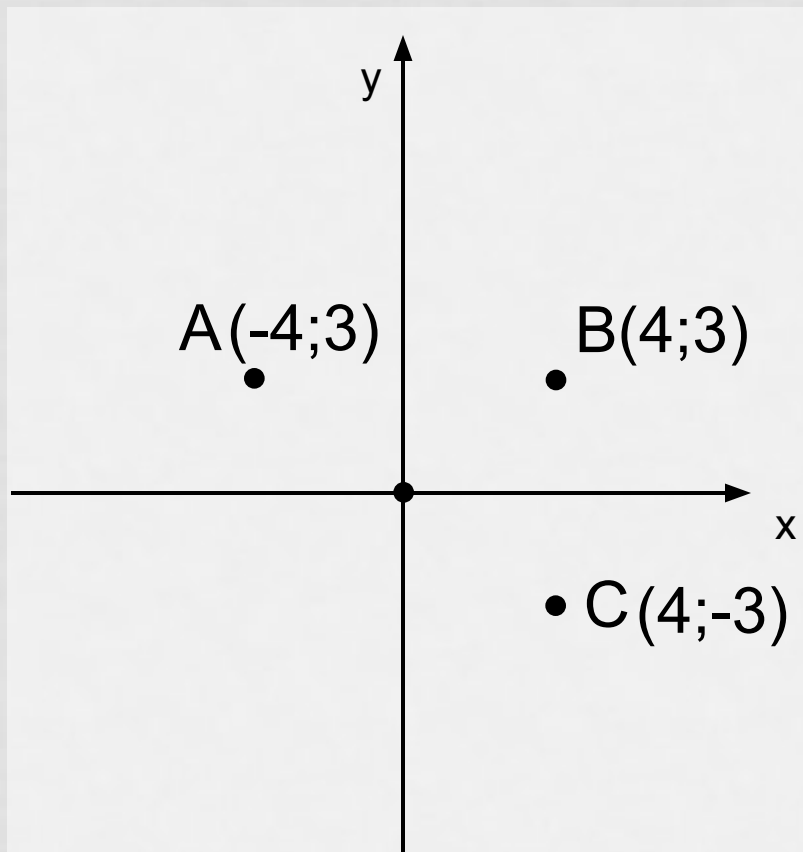


- **Определение**

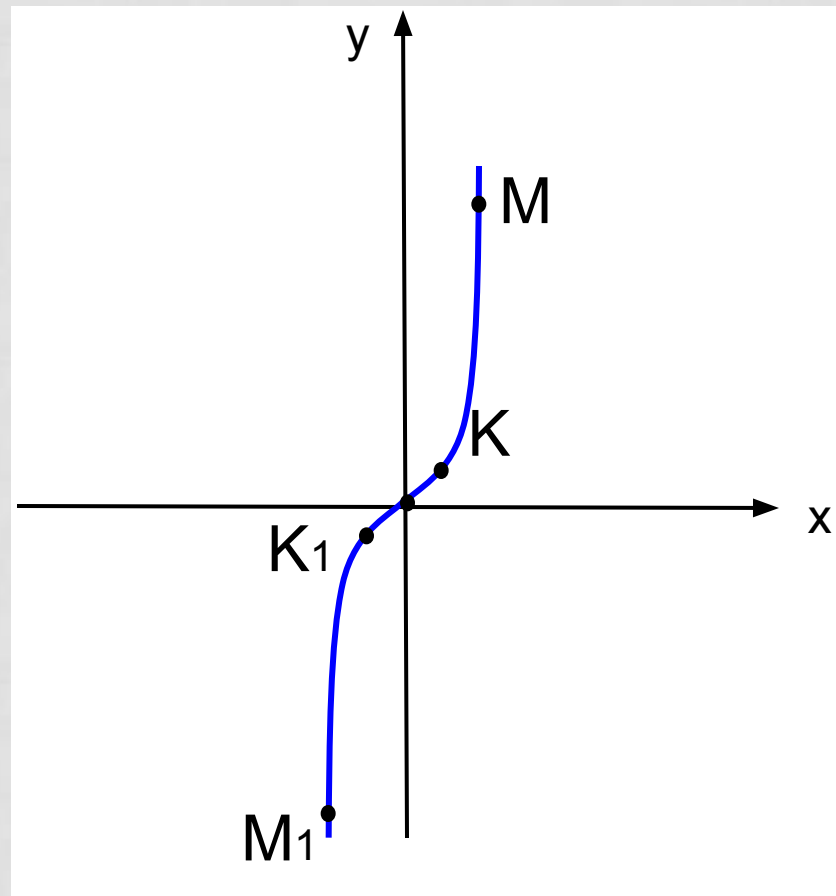
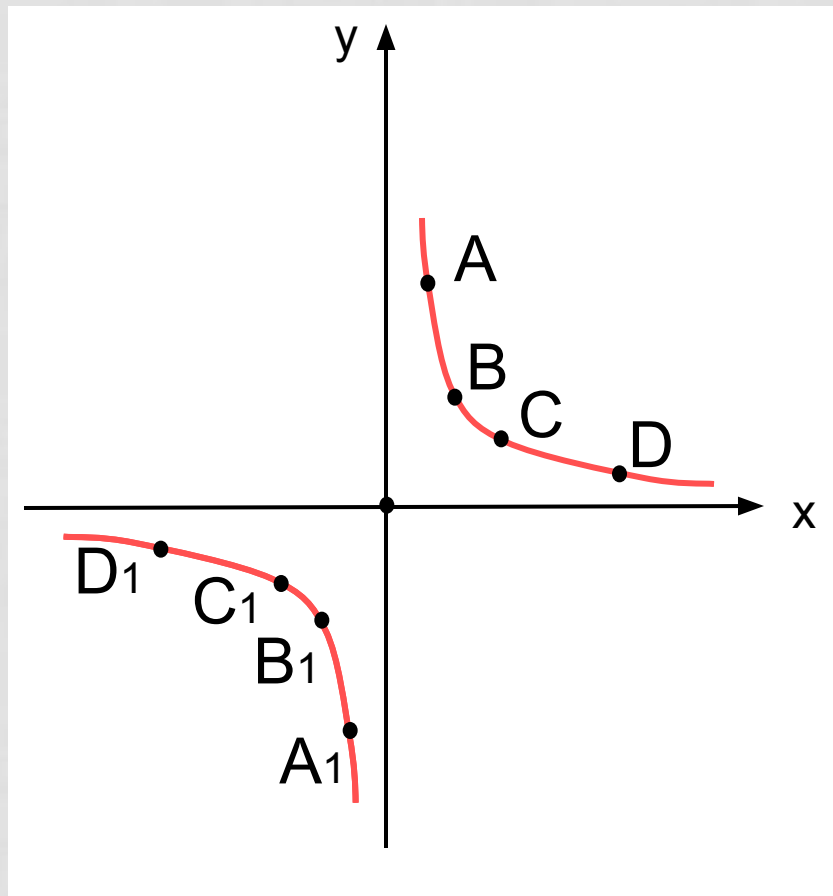
Фигура называется **симметричной относительно точки**, если для каждой точки фигуры симметричная ей точка также принадлежит этой фигуре.

- **Какие из данных фигур имеют центр симметрии?**

# СИММЕТРИЧНОСТЬ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ



# СИММЕТРИЧНОСТЬ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ



# ЗАДАНИЯ

- Сколько осей симметрии имеет отрезок, прямая, луч?
- Какие из данных букв имеют ось симметрии?
- Имеют ли центр симметрии отрезок, прямая, квадрат?
- Какие из данных букв имеют центр симметрии?

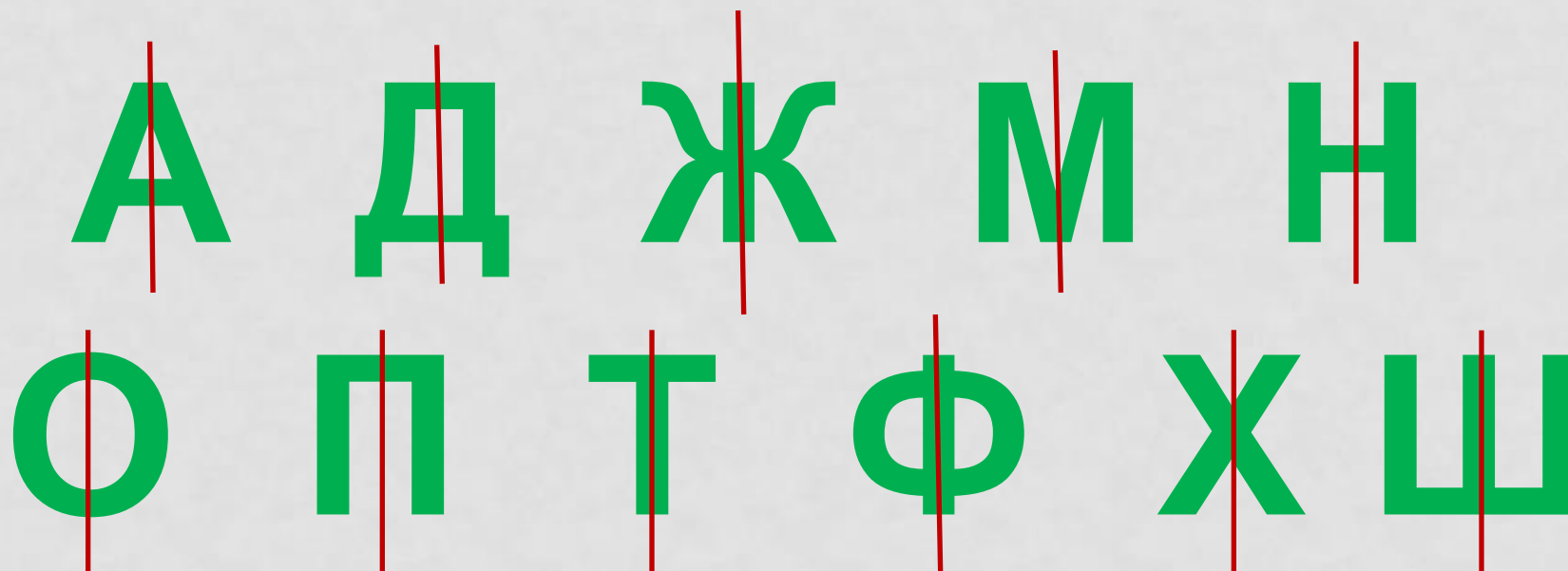


# БУКВЫ С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ОСЬЮ СИММЕТРИИ

В Е Ж З К Н

О С Ф Х Э Ю

# БУКВЫ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСЬЮ СИММЕТРИИ



# БУКВЫ БЕЗ ОСИ СИММЕТРИИ

Б Г И Р У

Ц Ч Я Щ