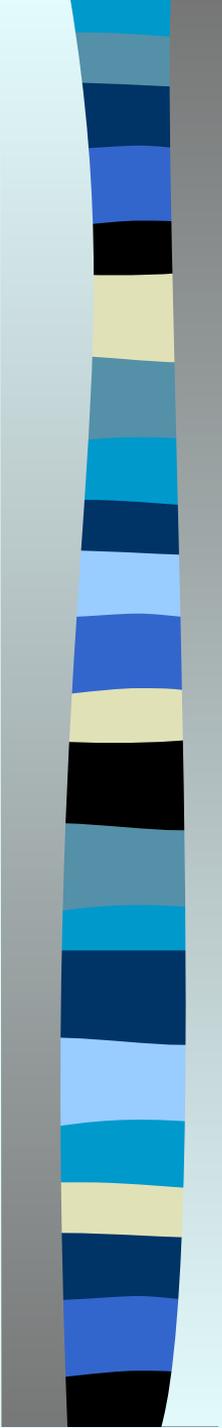


# Центральная и осевая симметрии



# План урока

- Теоретическая самостоятельная работа с самопроверкой.
- Изучение нового материала с использованием презентации.
- Закрепление нового материала с использованием презентации.

# Ответы к тесту

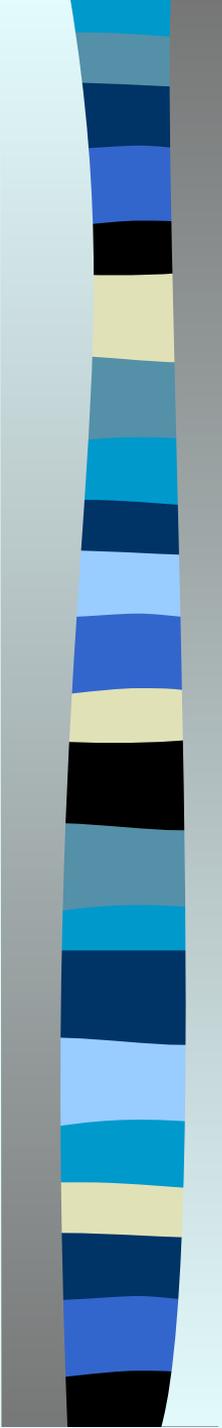
## ■ Вариант №1.

- Ч В заданиях вставьте пропущенные слова в определениях и теоремах.
- 1. \*\*\* называется фигура, которая состоит из четырех точек и четырех последовательно соединяющих их отрезков.
  - а) прямоугольник
  - б) трапеция
  - в) ромб
  - г) **четыреугольник**
- 2. Прямоугольник – это \*\*\*, у которого все углы прямые.
  - а) трапеция
  - б) **четыреугольник**
  - в) ромб
  - г) **параллелограмм**
- 3. Диагонали ромба являются \*\*\* его углов.
  - а) медианами
  - б) **высотами**
  - в) средними линиями
  - г) **биссектрисами**
- 4. \*\*\* называется четырехугольник, у которого только две противоположные стороны параллельны.
  - а) прямоугольник
  - б) **параллелограмм**
  - в) **трапеция**
  - г) ромб
- 5. У параллелограмма противоположные стороны равны, противоположные \*\*\* равны.
  - а) вершины
  - б) **углы**
  - в) прямые
  - г) отрезки
- 6. Ромб – это \*\*\*, у которого все стороны равны.
  - а) **четыреугольник**
  - б) **прямоугольник**
  - в) **квадрат**
  - г) **параллелограмм**
- 7. \*\*\* параллелограмма пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.
  - а) вершины
  - б) **стороны**
  - в) углы
  - г) **диагонали**
- 8. Диагонали \*\*\* равны.
  - а) **четыреугольника**
  - б) **ромба**
  - в) **прямоугольника**
  - г) **трапеции**

## ■ Вариант №2.

- В заданиях вставьте пропущенные слова в определениях и теоремах.
- 1. \*\*\* называется фигура, которая состоит из четырех точек и четырех последовательно соединяющих их отрезков.
  - а) **четыреугольник**
  - б) трапеция
  - в) ромб
  - г) **прямоугольник**
- 2. Прямоугольник – это \*\*\*, у которого все углы прямые.
  - а) трапеция
  - б) **параллелограмм**
  - в) ромб
  - г) **четыреугольник**
- 3. Диагонали ромба являются \*\*\* его углов.
  - а) медианами
  - б) **высотами**
  - в) **биссектрисами**
  - г) **средними линиями**
- 4. \*\*\* называется четырехугольник, у которого только две противоположные стороны параллельны.
  - а) **прямоугольник**
  - б) **трапеция**
  - в) **параллелограмм**
  - г) **ромб**
- 5. У параллелограмма противоположные стороны равны, противоположные \*\*\* равны.
  - а) вершины
  - б) **отрезки**
  - в) прямые
  - г) **углы**
- 6. Ромб – это \*\*\*, у которого все стороны равны.
  - а) **параллелограмм**
  - б) **прямоугольник**
  - в) **квадрат**
  - г) **четыреугольник**
- 7. \*\*\* параллелограмма пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.
  - а) вершины
  - б) **диагонали**
  - в) углы
  - г) **стороны**
- 8. Диагонали \*\*\* равны.
  - а) **четыреугольника**
  - б) **прямоугольника**
  - в) **ромба**
  - г) **трапеции**

# ОТВЕТЫ К ТЕСТУ

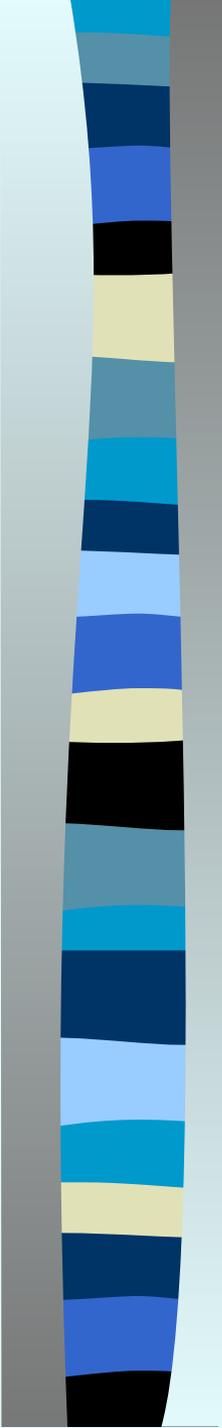


- **Вариант №1.**

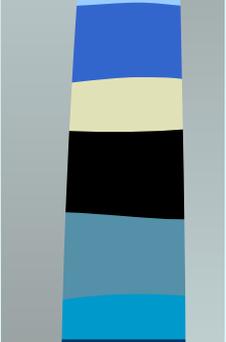
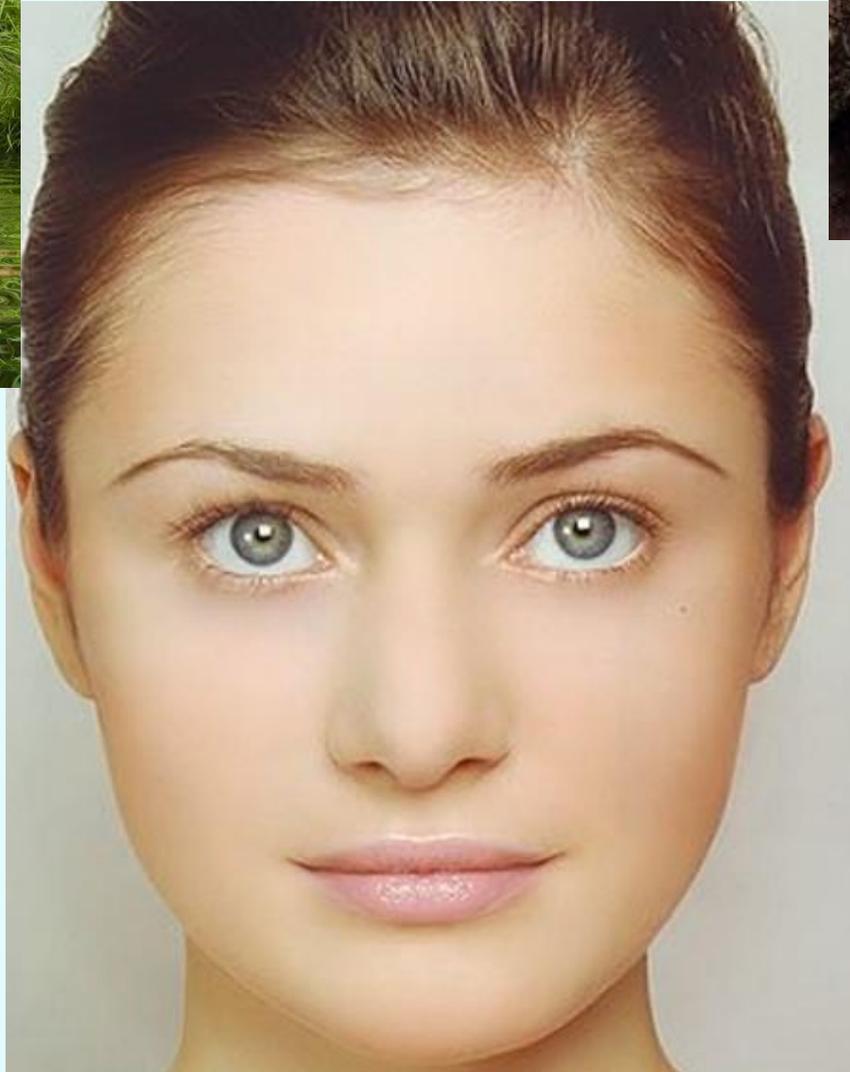
- **1 г**
- **2 г**
- **3 г**
- **4 в**
- **5 б**
- **6 г**
- **7 г**
- **8 в**

- **Вариант №2.**

- **1 а**
- **2 б**
- **3 в**
- **4 б**
- **5 г**
- **6 а**
- **7 б**
- **8 б**



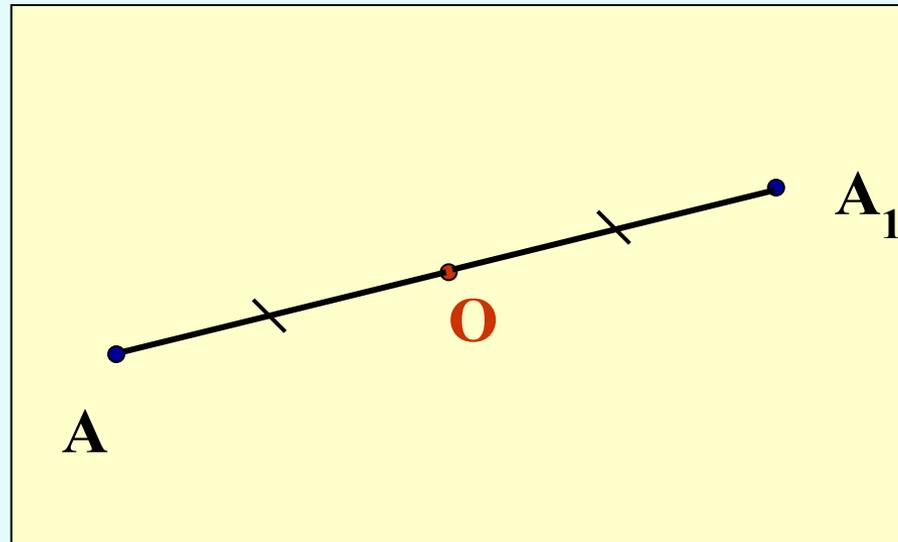
# Центральная и осевая симметрии



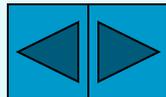
# Центральная симметрия

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

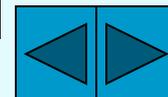
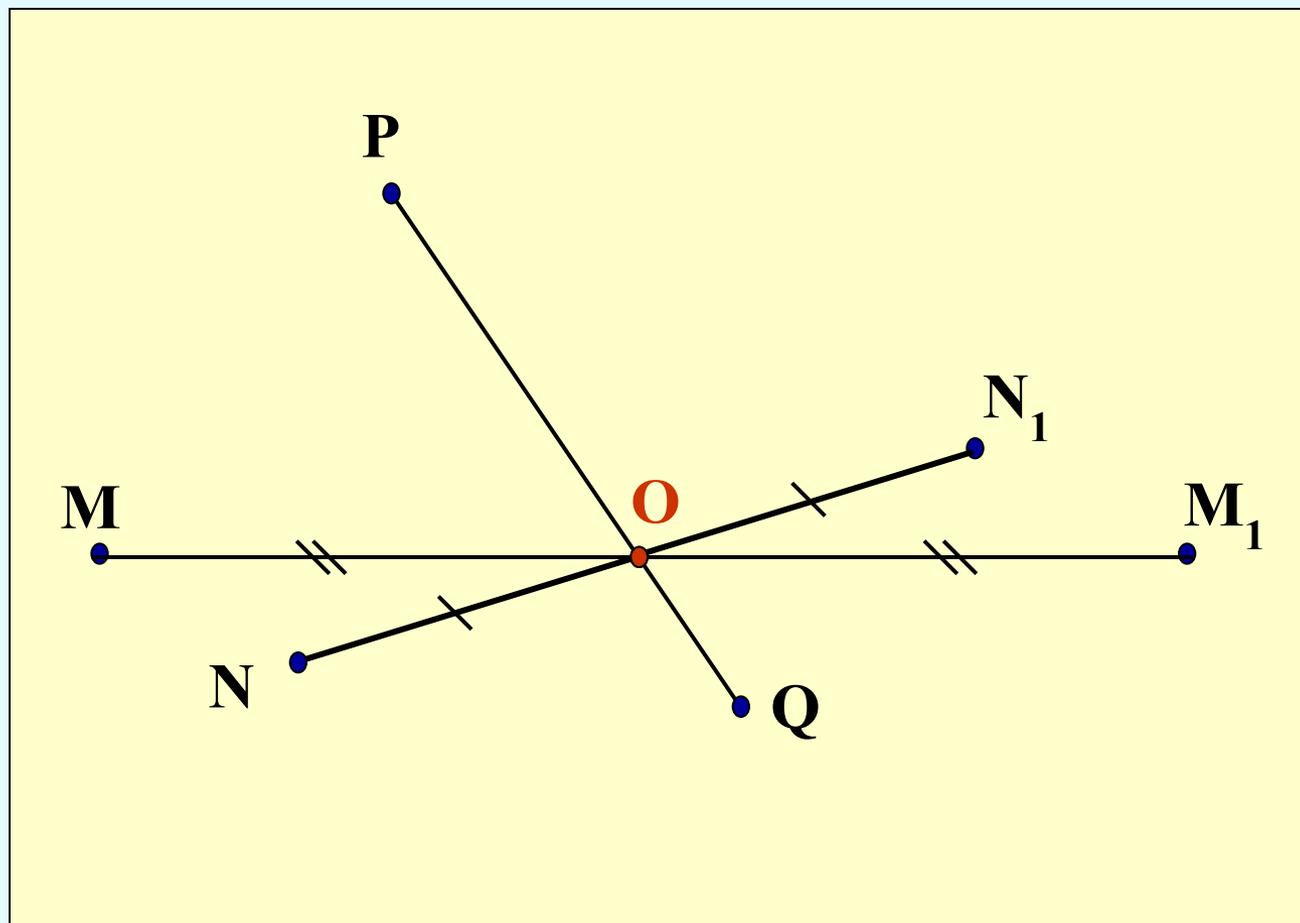
$O$  - центр симметрии



Точка  $O$  считается симметричной самой себе.



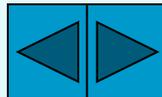
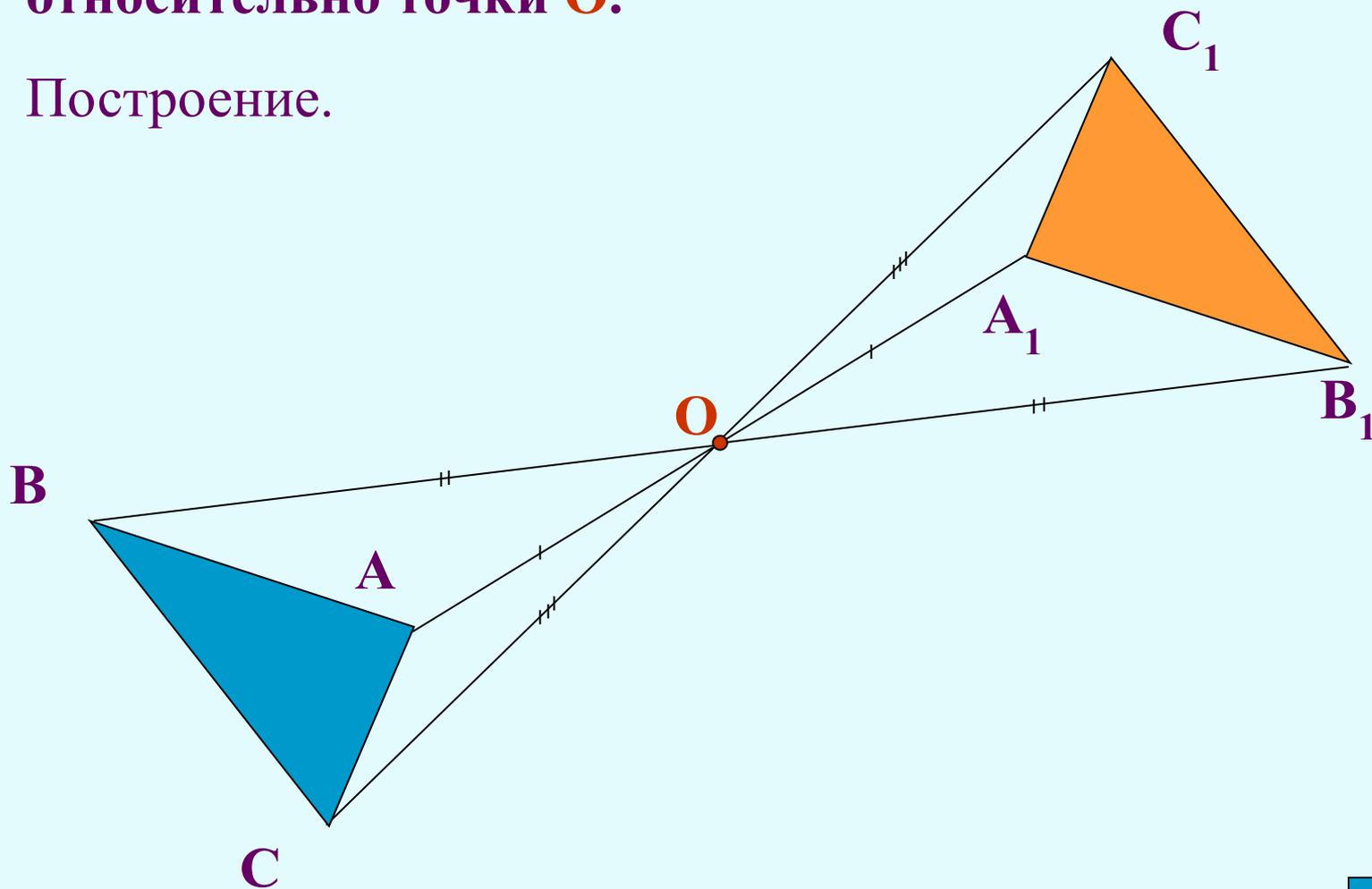
Какие из точек симметричны относительно точки **O**?



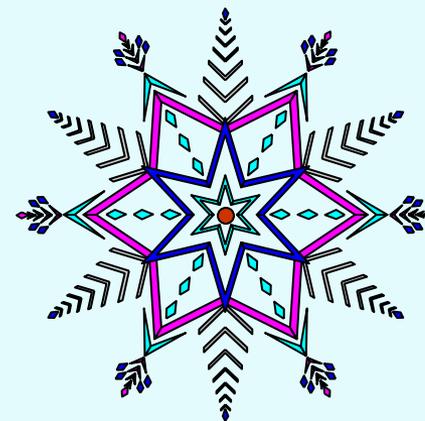
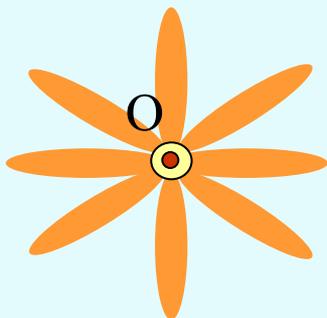
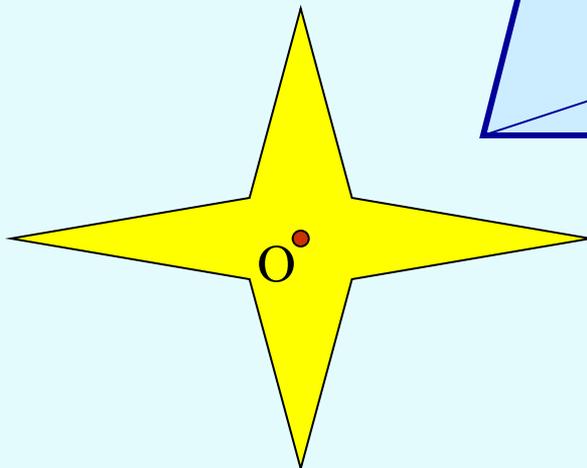
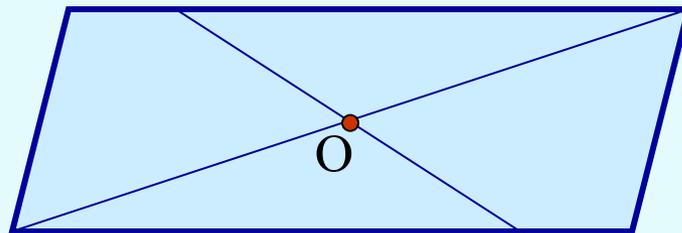
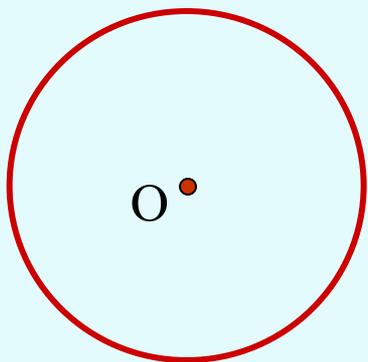
# Задание 1

Построить треугольник, симметричный  $\triangle ABC$  относительно точки  $O$ .

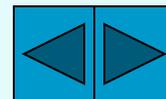
Построение.



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

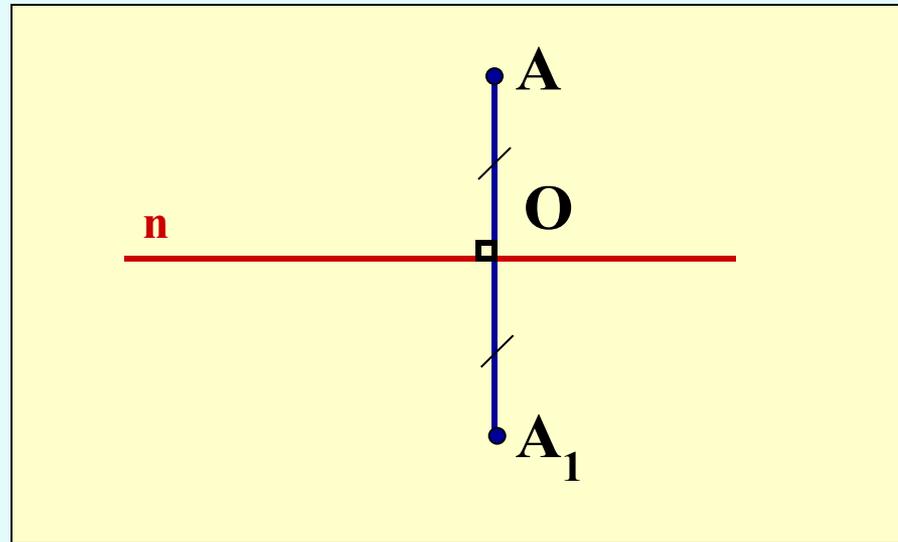


Примеры фигур, имеющих центр симметрии.

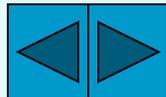


# Осевая симметрия

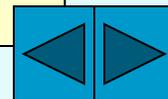
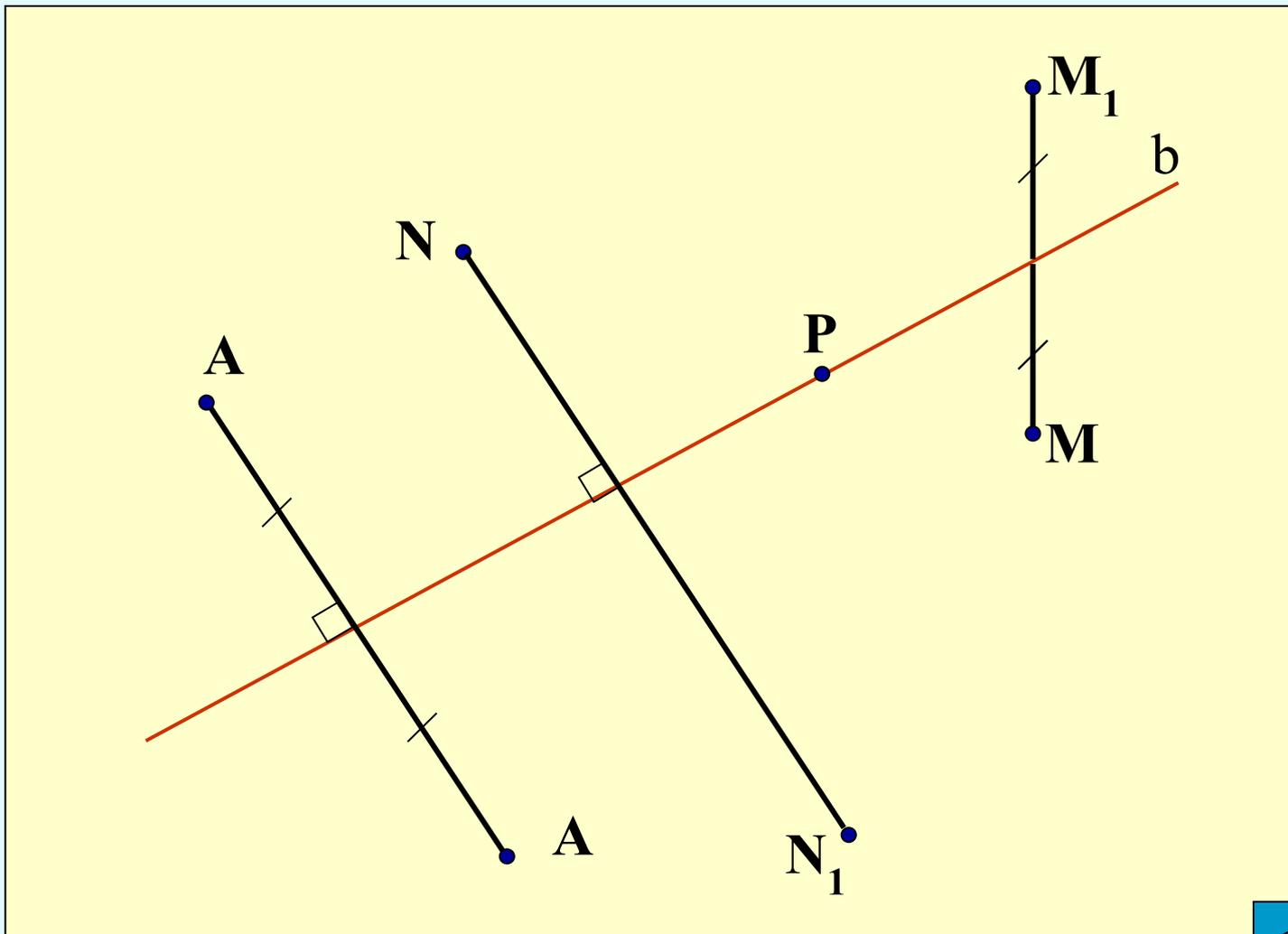
Две точки  $A$  и  $A_1$  называются симметричными относительно прямой  $n$ , если эта прямая проходит через середину отрезка  $AA_1$  и перпендикулярна к нему.



$n$  – ось симметрии



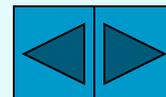
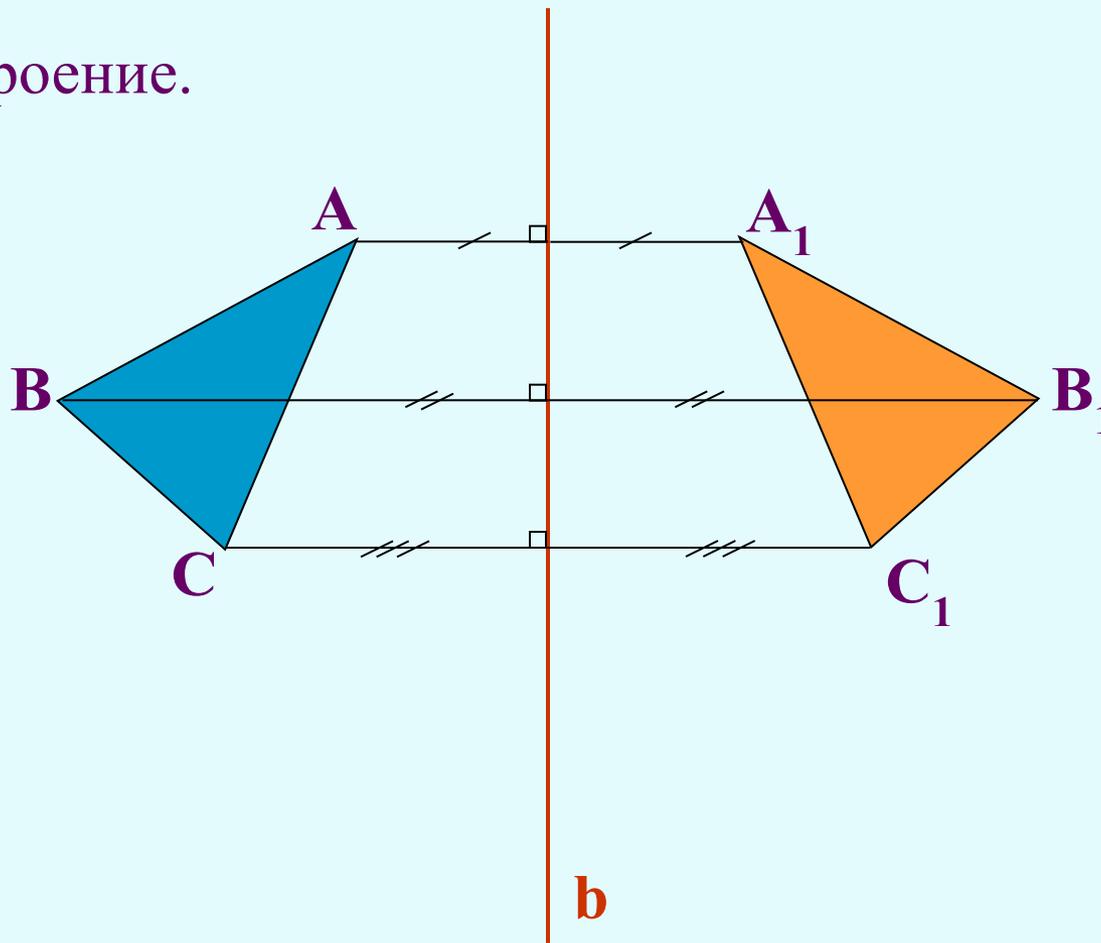
Какие из точек симметричны относительно прямой  $b$ ?



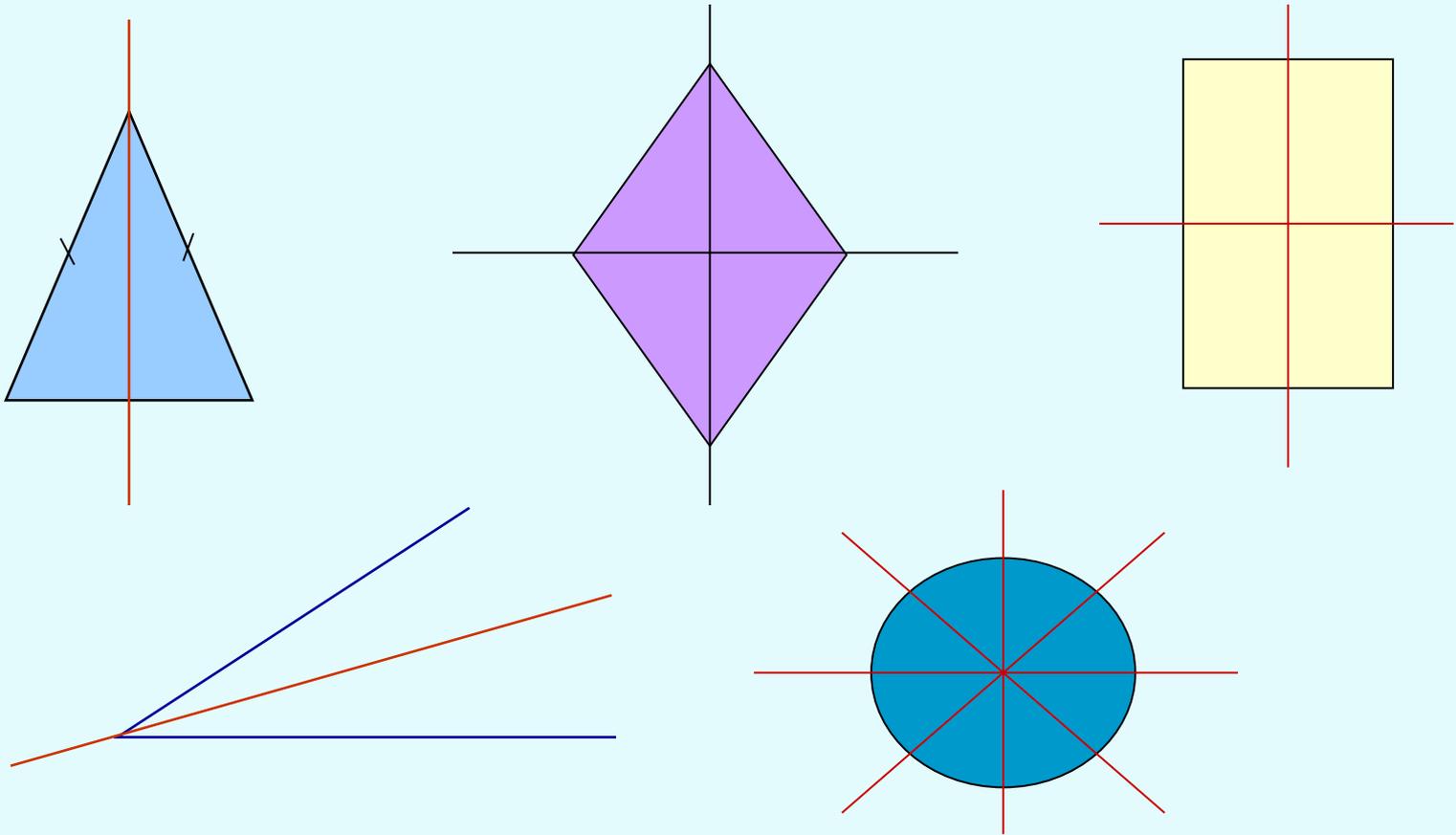
## Задание 2

Построить треугольник, симметричный  $\triangle ABC$  относительно прямой **b**

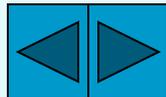
Построение.



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



Примеры фигур, имеющих ось симметрии.



# Примеры фигур, обладающих центральной и осевой симметрией.

