

Центральная симметрия

Выполнила ученица 11 класса
Протопопова Евгения.

Что такое симметрия?

**Какую симметрию называют
центральной?**

**Примеры центральной
симметрии.**

Определение симметрии:

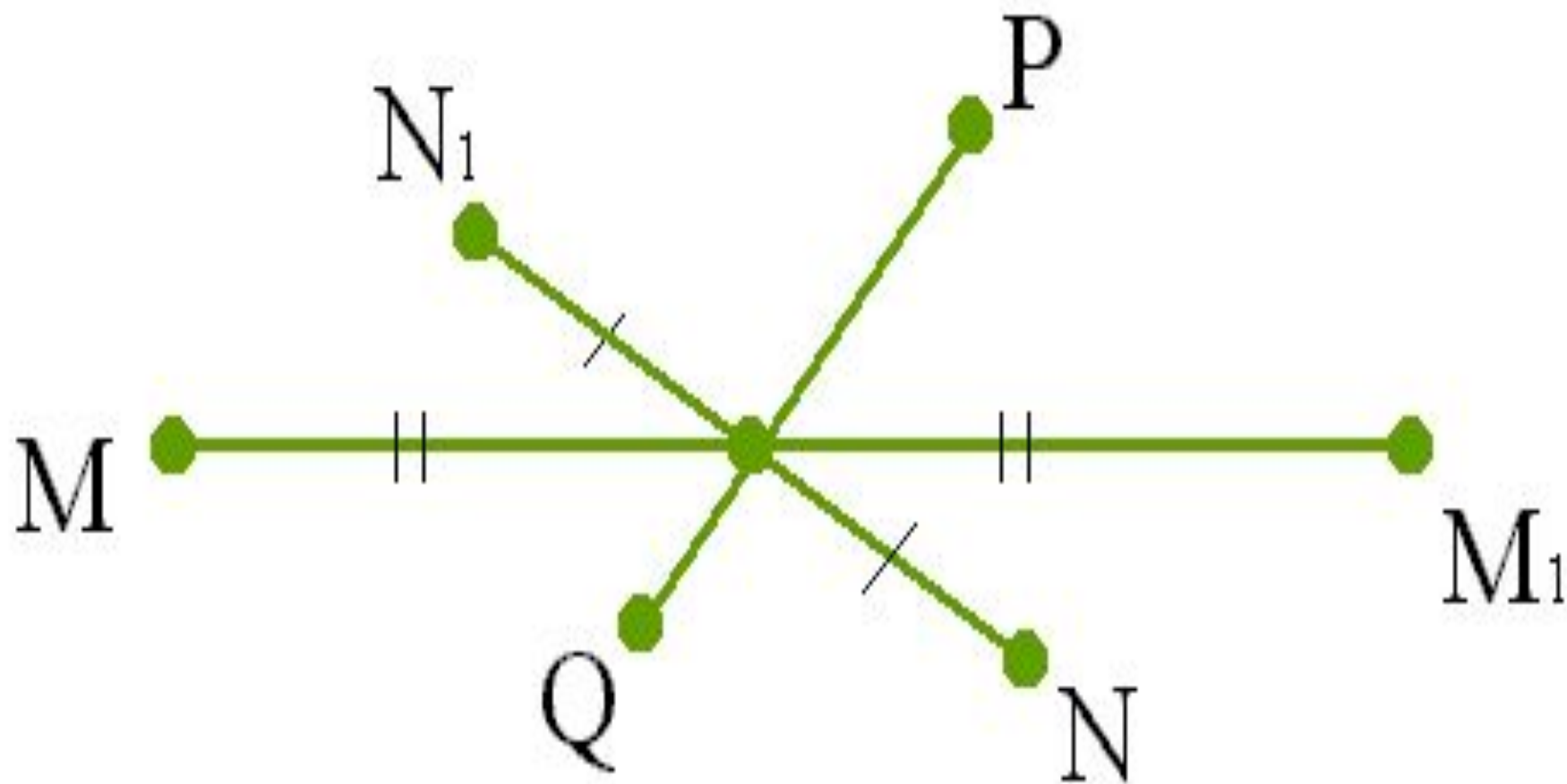
Две точки A и A_1 называются симметричными относительно точки O , если O - середина отрезка AA_1 . Точка O считается симметричной самой себе.



Например:

На рисунке точки **M** и **M1**, **N** и **N1** симметричны относительно точки **O**, а точки **P** и **Q** не симметричны относительно этой точки

Представим это на чертеже.



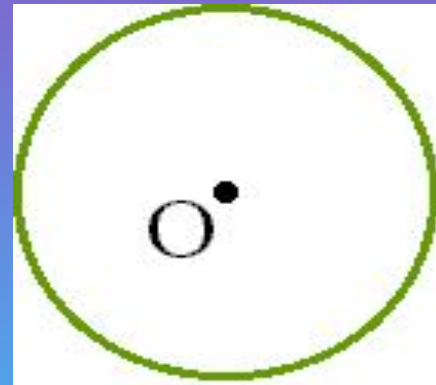
О п р е д е л е н и е ц е н т р а л ь н о й с и м м е т р и и :

- *Фигура называется симметричной относительно точки O , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки O также принадлежит этой фигуре. Точка O называется центром симметрии фигуры. Говорят также, что фигура обладает центральной симметрией.*

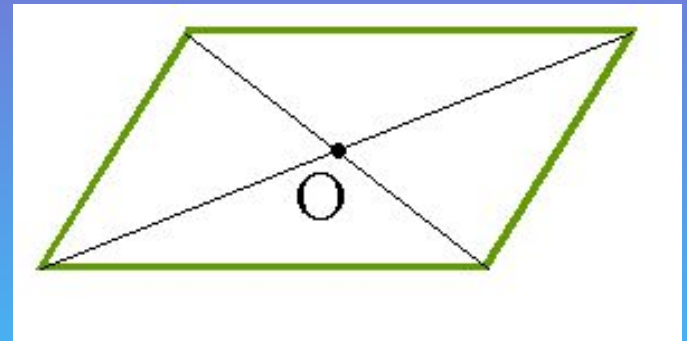
**Приведу примеры фигур,
обладающих центральной
симметрией.**

- **Простейшими фигурами,
обладающими центральной
симметрией, является *окружность
и параллелограмм.***

**Центром симметрии
окружности является центр
окружности**



**А центром симметрии
параллелограмма - точка
пересечения его диагоналей.**



Прямая также обладает центральной симметрией, однако в отличие от окружности и параллелограмма, которые имеют только один центр симметрии (точка O на рисунке) у прямой их бесконечно много - любая точка прямой является её центром симметрии. Примером фигуры, не имеющей центра симметрии, является треугольник.

Примеры центральной симметрии.



