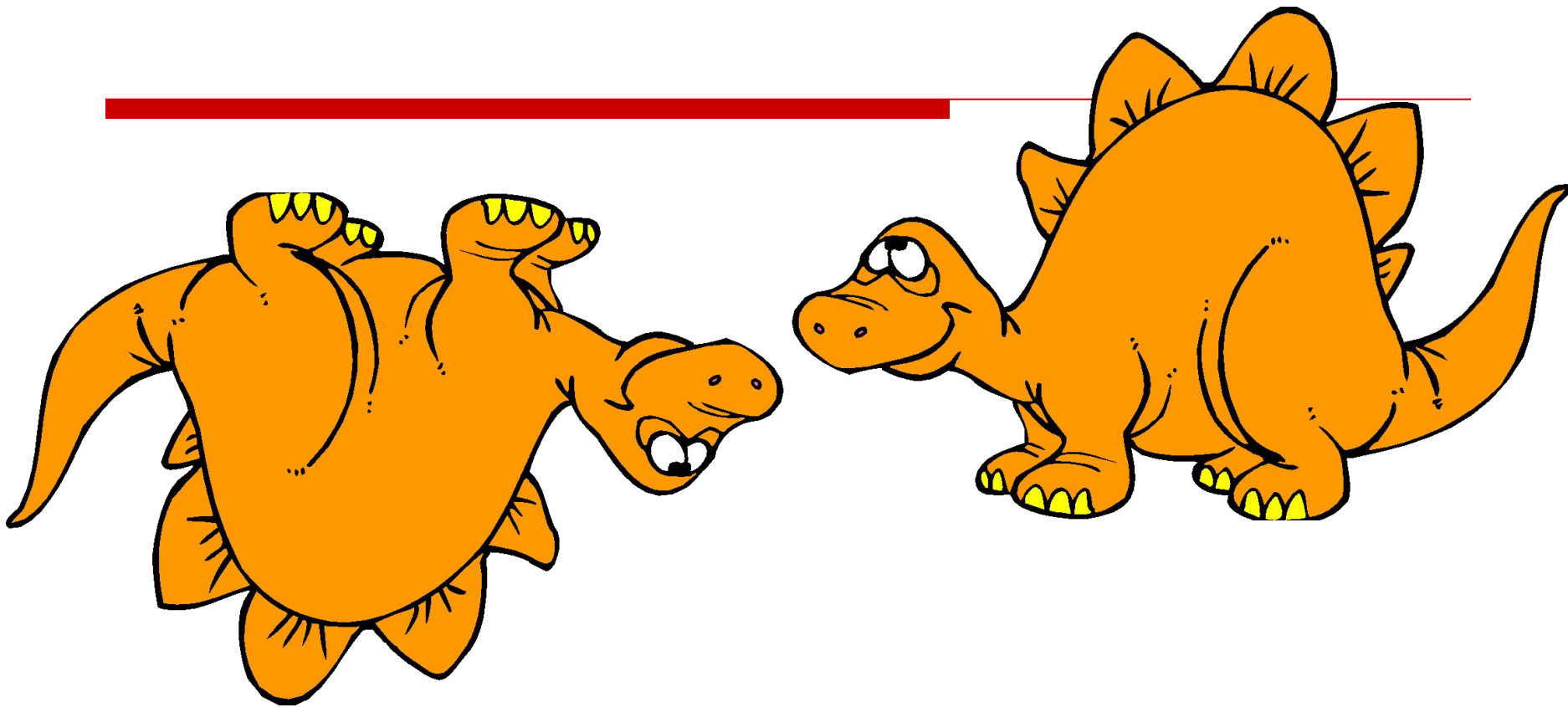


9 класс геометрия

«Движение»

Понятие движения.



Цели урока:

- Рассмотреть осевую и центральную симметрии.
- Ввести понятие отображения плоскости на себя и движения.

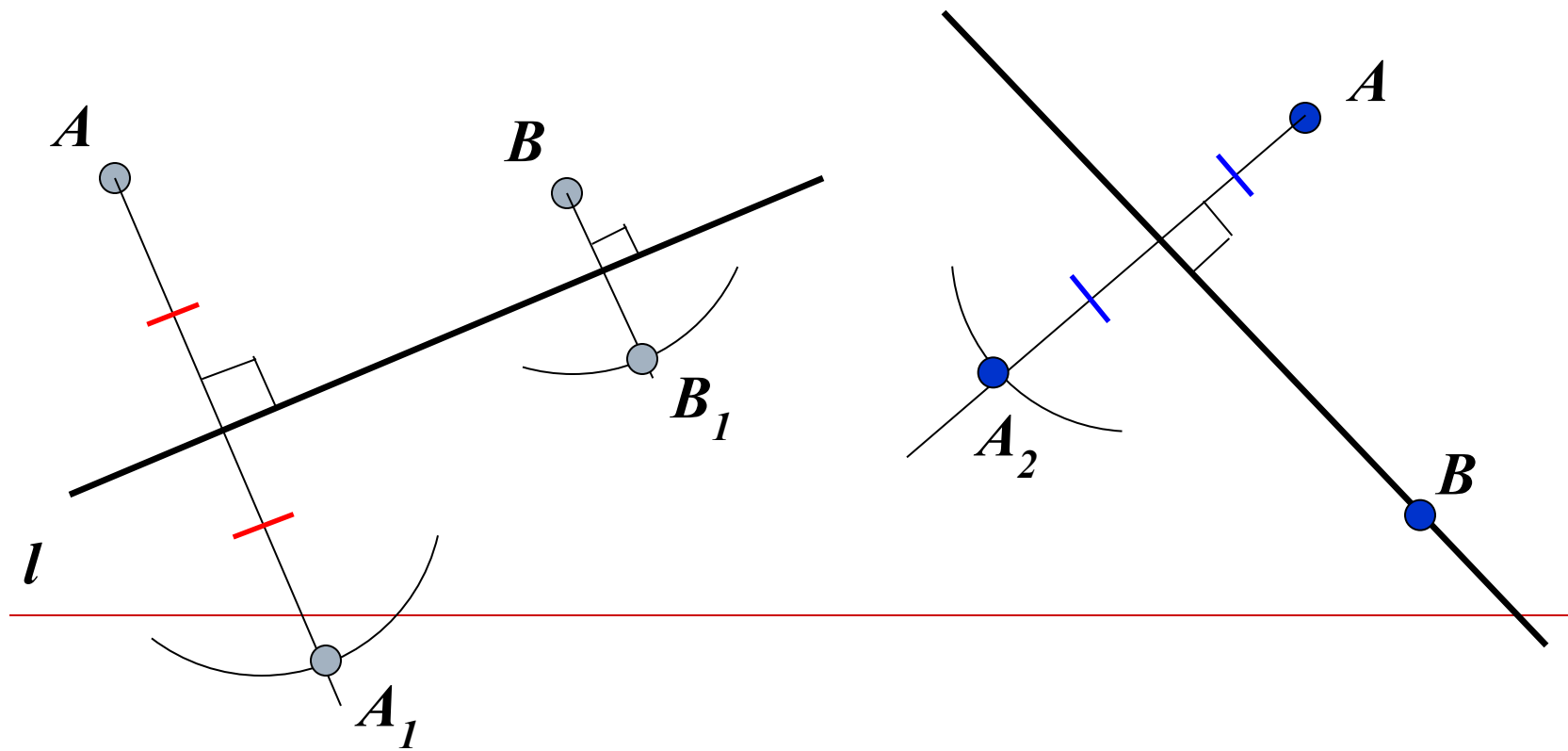




Повторение.

Осевая симметрия.

□ Постройте точки симметричные A и B относительно прямой l .



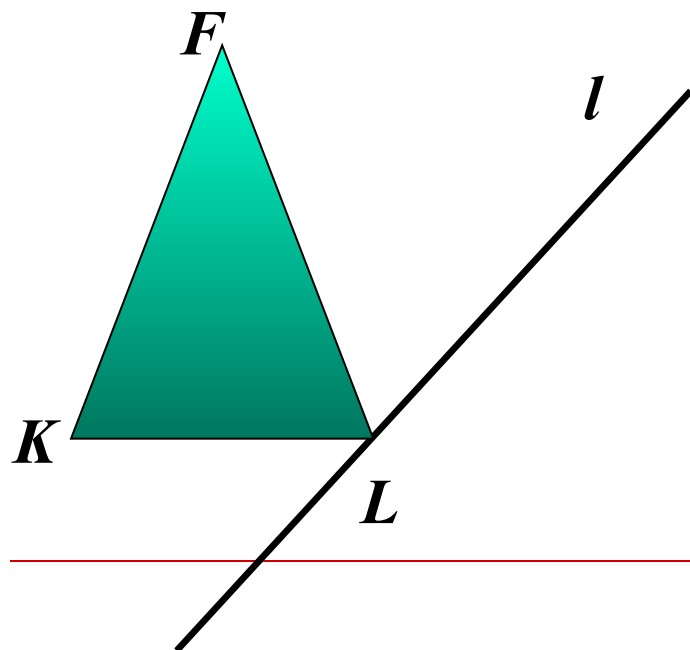


Повторение.

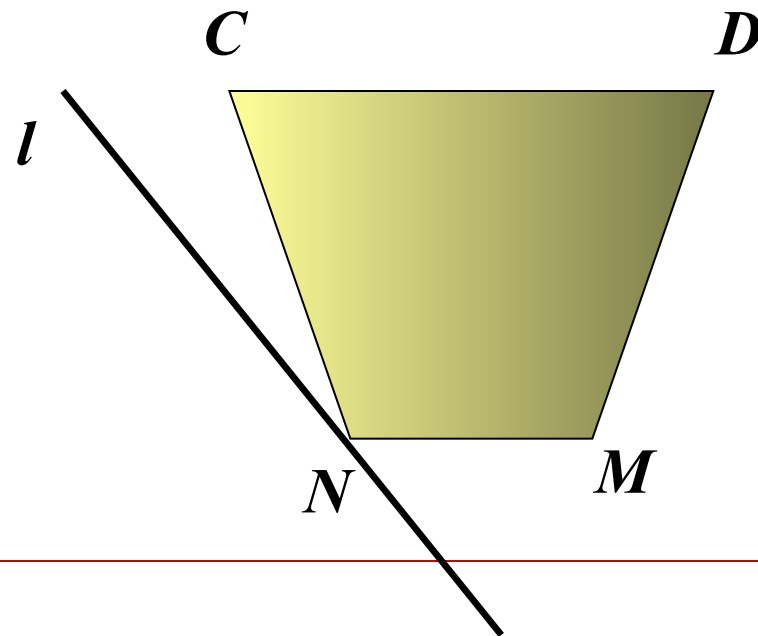
Осевая симметрия.

□ Постройте фигуры, симметричные данным относительно оси l .

Вариант 1. №1

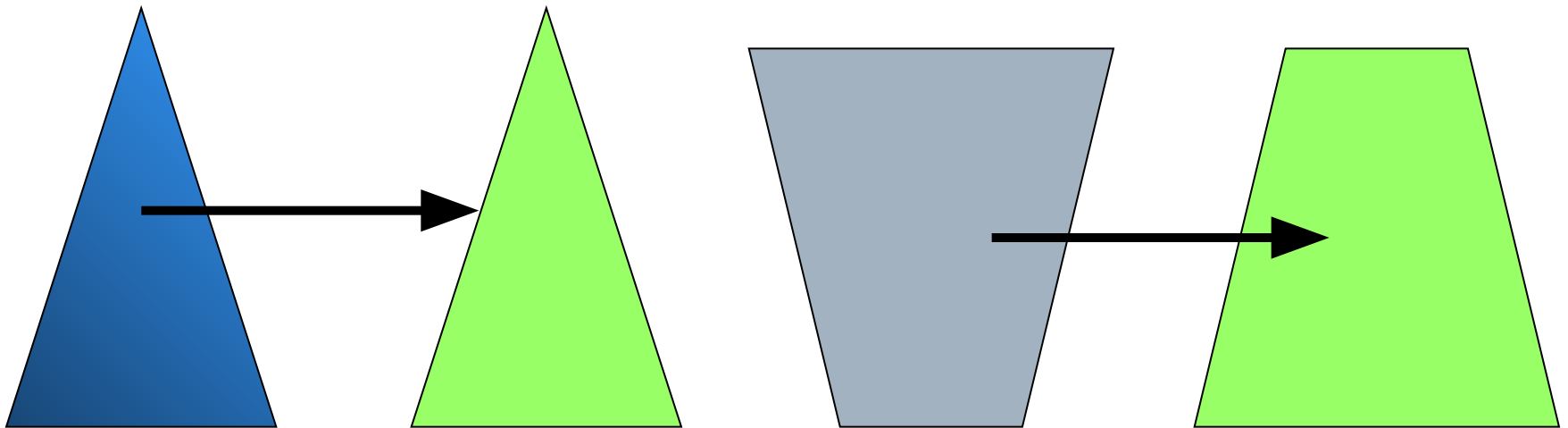


Вариант 2. №1



Ответьте на вопросы:

- ☐ В какую фигуру отобразился треугольник?
- ☐ В какую фигуру отобразилась трапеция?



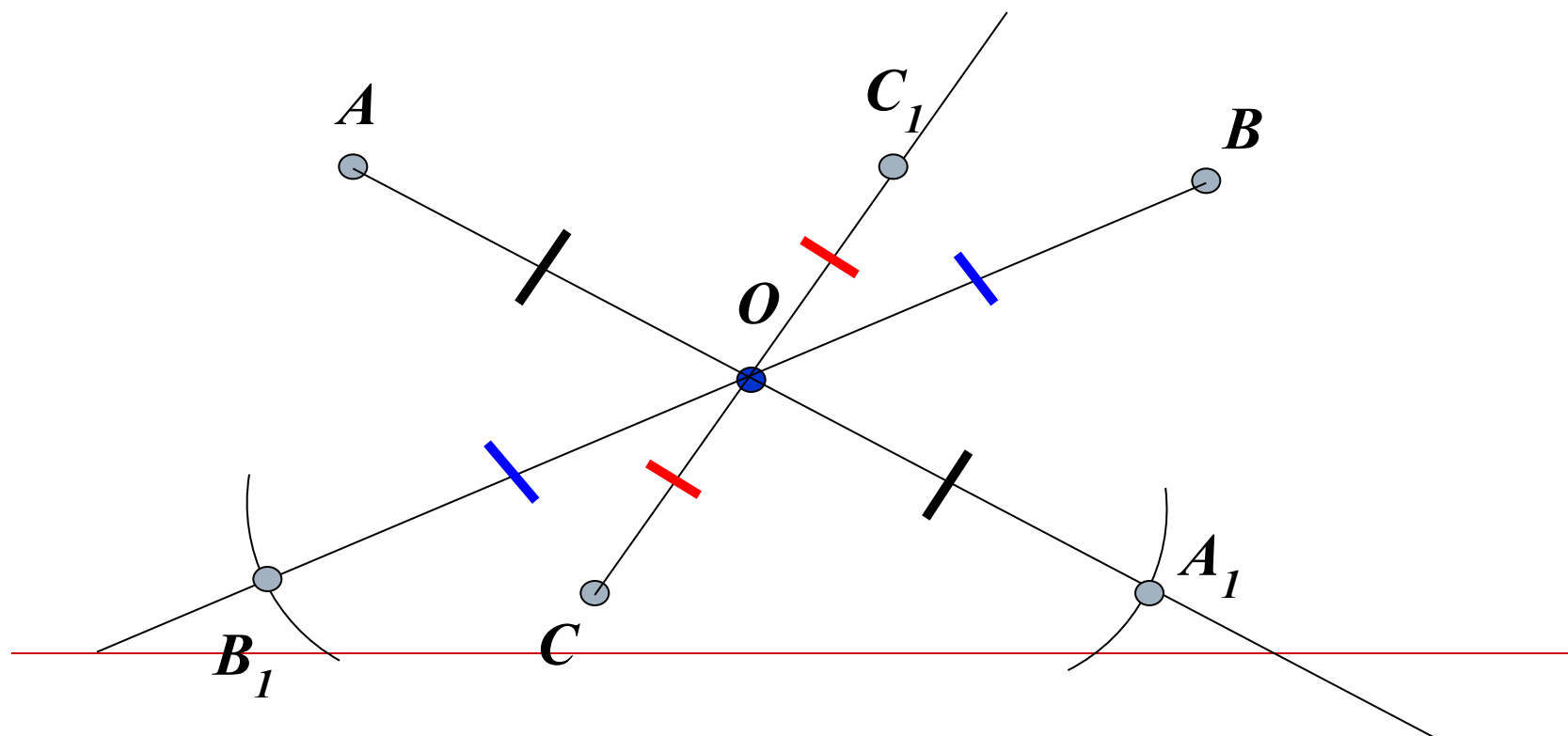
• Сохранилось ли расстояние между точками?



Повторение.

Центральная симметрия.

□ Постройте точки, симметричные данным относительно точки O .



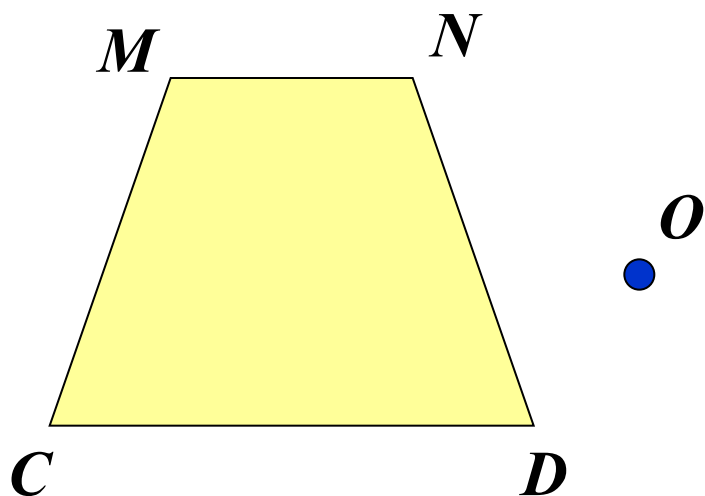


Повторение.

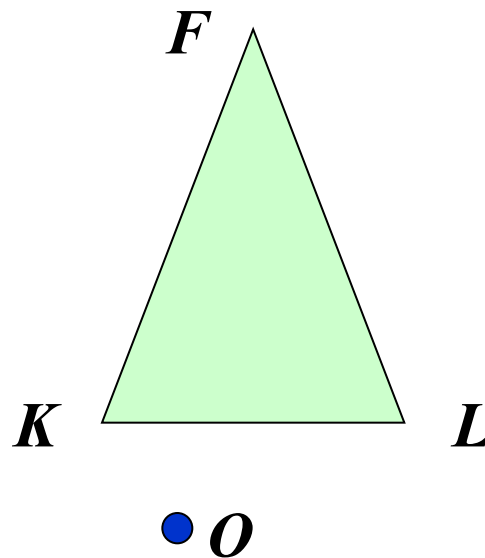
Центральная симметрия.

- Постройте фигуры, симметричные данным относительно точки O .

Вариант 1. №2

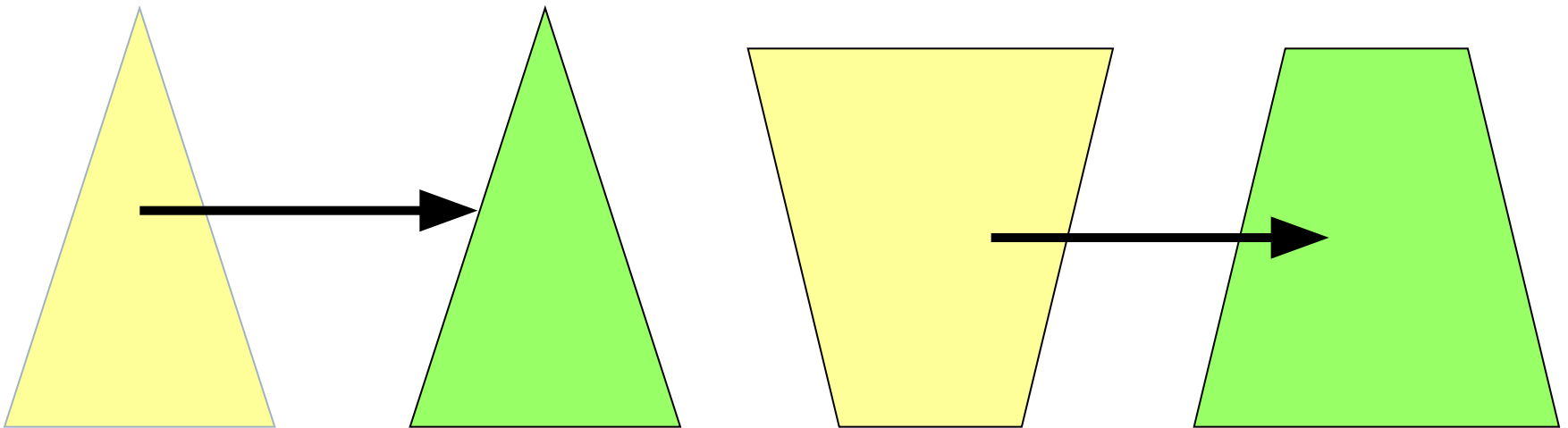


Вариант 2. №2



Ответьте на вопросы:

- В какую фигуру отобразился треугольник?
- В какую фигуру отобразилась трапеция?



• Сохранилось ли расстояние между точками?

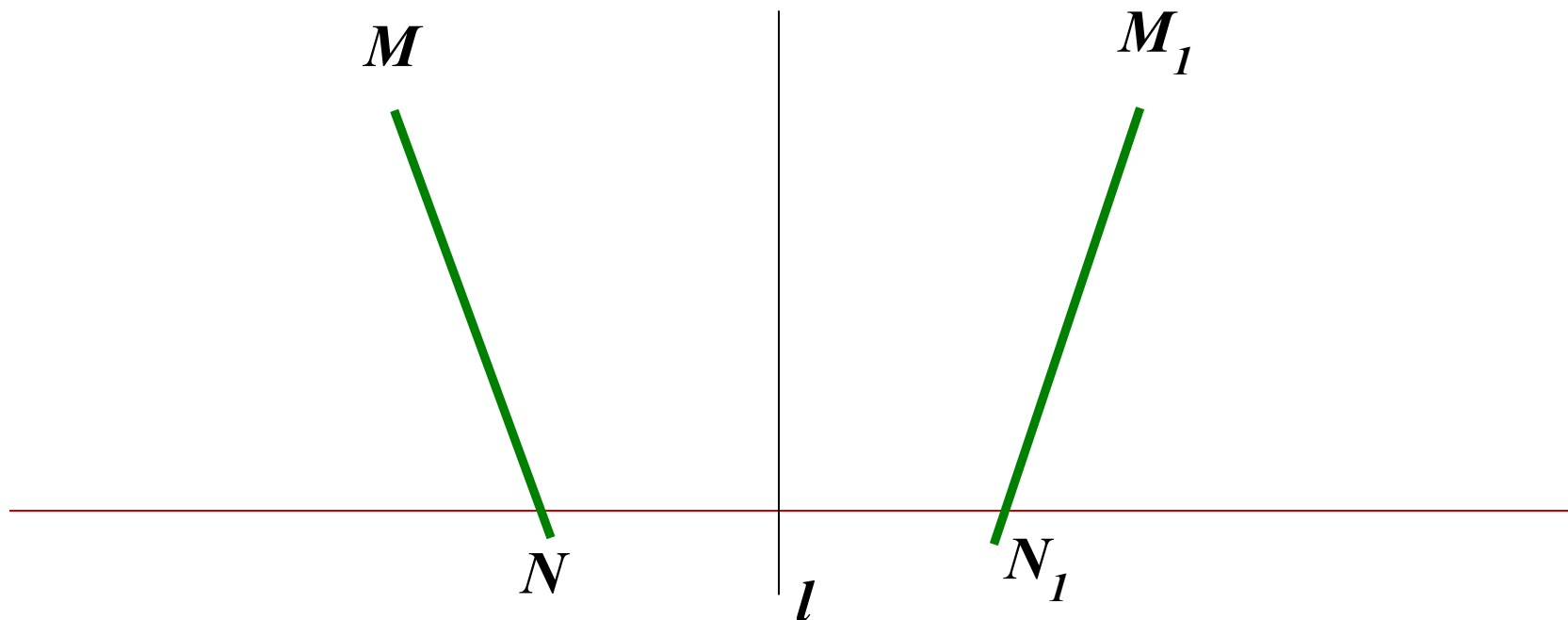
Каждой точке плоскости ставится в соответствие какая-то точка этой же плоскости, причем любая точка плоскости оказывается сопоставленной некоторой точке.

Говорят что дано отображение плоскости на себя.
(Осевая и центральная симметрии)

Отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние, называют движением

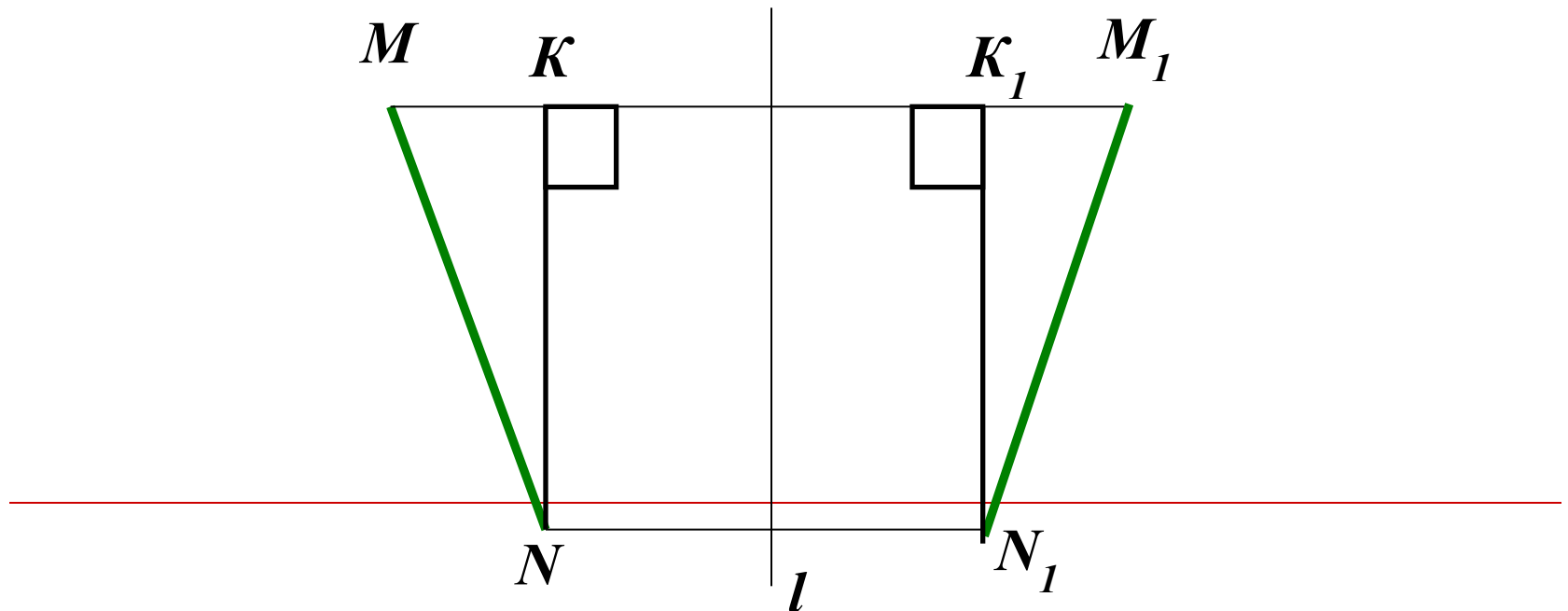
Задача 1.

- Пусть M и N какие-либо точки, l - ось симметрии. M_1 и N_1 - точки, симметричные точкам M и N относительно прямой l . Докажите, что расстояние между точками M и N при осевой симметрии сохраняется, т.е. $MN = M_1N_1$.



Задача 1. Подсказки:

1. Из точек N и N_1 опустите перпендикуляры на прямую MM_1
2. Докажите, что $\triangle MNK = \triangle M_1N_1K_1$.
3. Докажите, что $MN = M_1N_1$.



Задача 2. (№3)

- Докажите, что центральная симметрия есть движение.
- Подсказки:
 - 1) Возьмите точки M и N и O – центр симметрии.
 - 2) Постройте точки M_1 и N_1 относительно точки O .
 - 3) Докажите, что $\triangle OMN = \triangle OM_1N_1$.
 - 4) Докажите, что $MN = M_1N_1$.

*Отображение плоскости
на себя,
сохраняющее расстояние,
называют движением*

Домашнее задание:

*Пн. 113, 114;
№№ 1148, 1149.*

**Пока не прозвенел звонок,
Подведем урока итог!**

