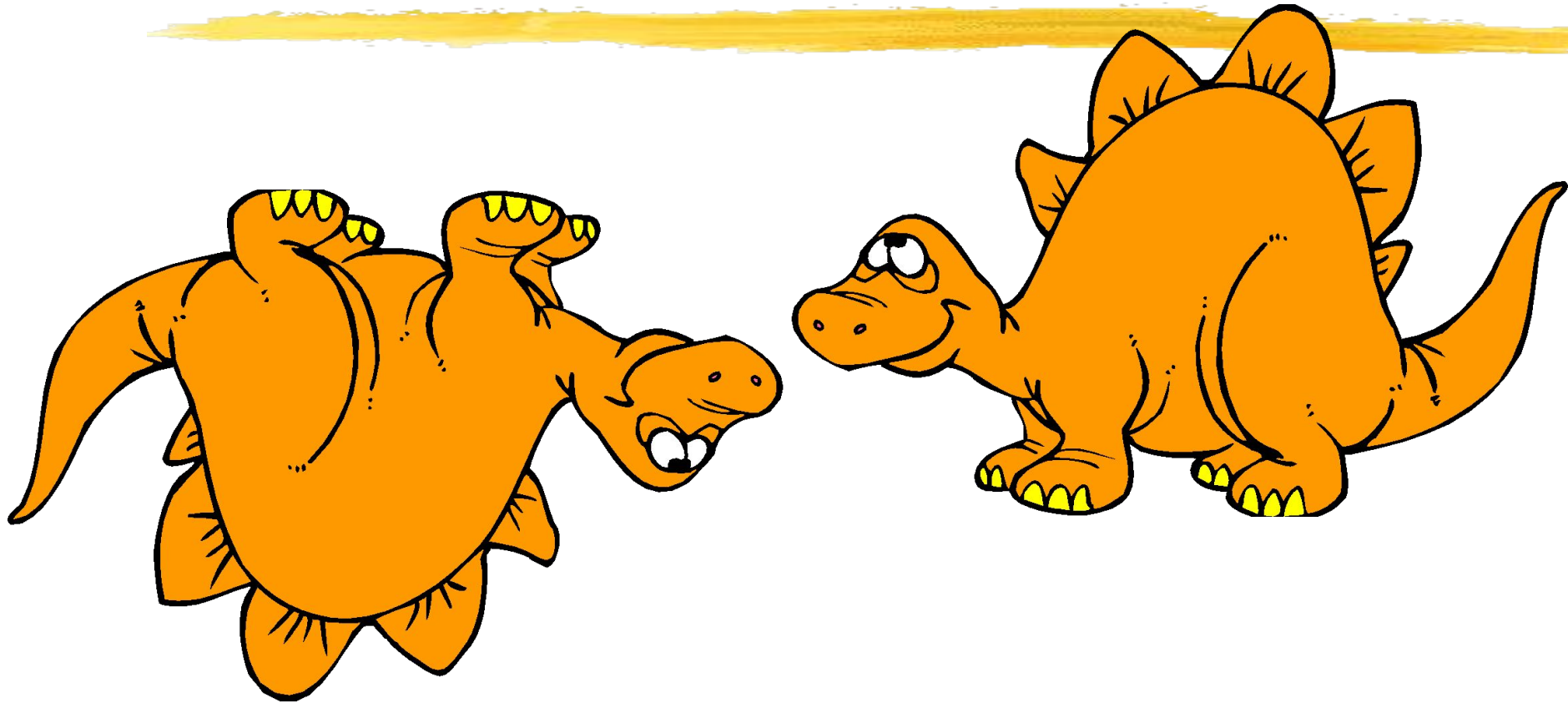
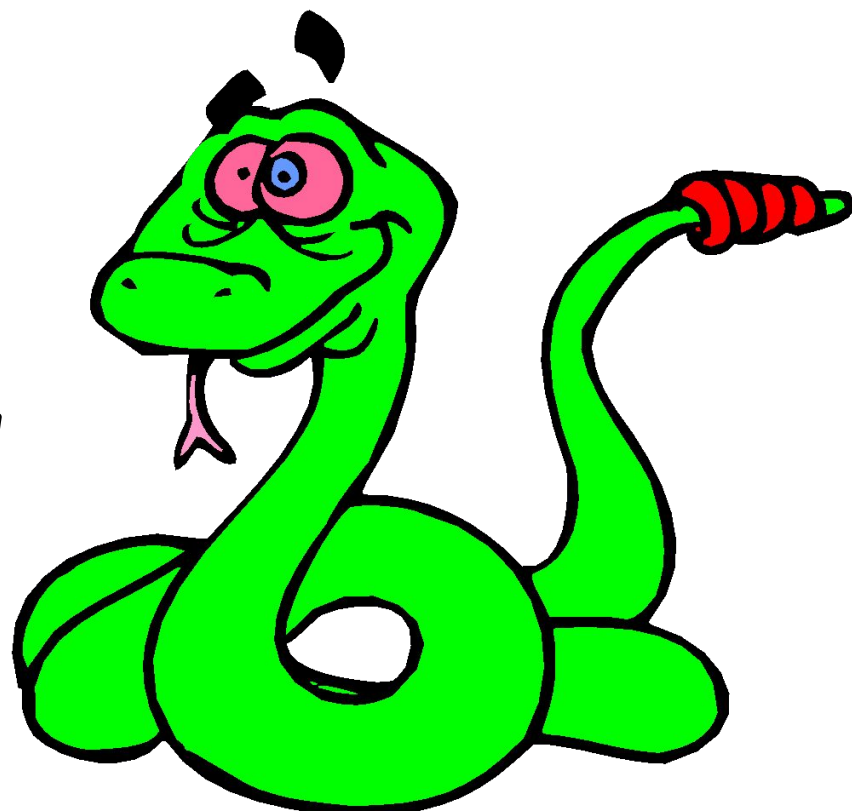


# Понятие движения.



# Цели урока:

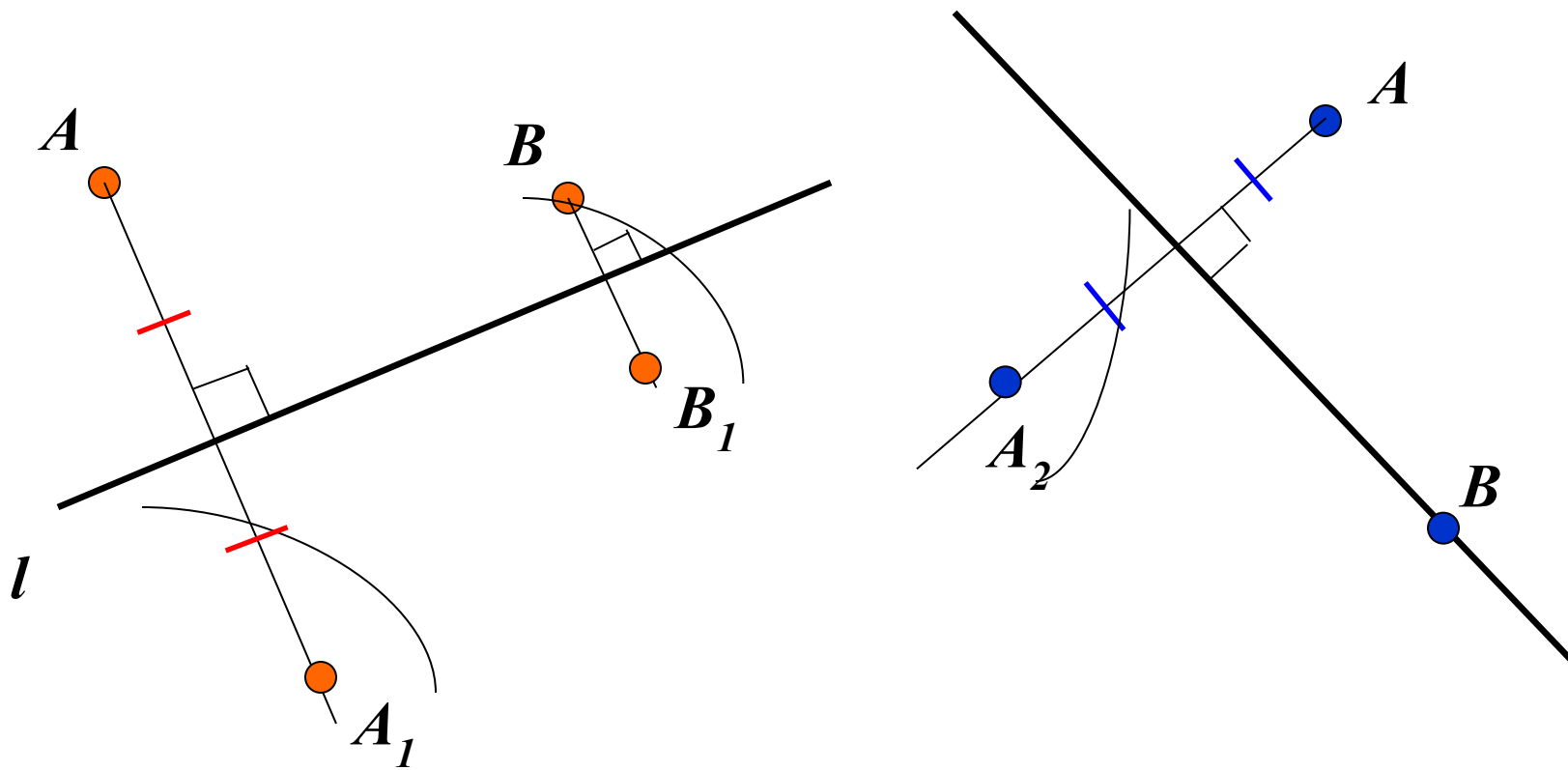
- Рассмотреть осевую и центральную симметрии.
- Ввести понятие отображения плоскости на себя и движения.



# Повторение.

## Осевая симметрия.

- Постройте точки симметричные  $A$  и  $B$  относительно прямой  $l$ .

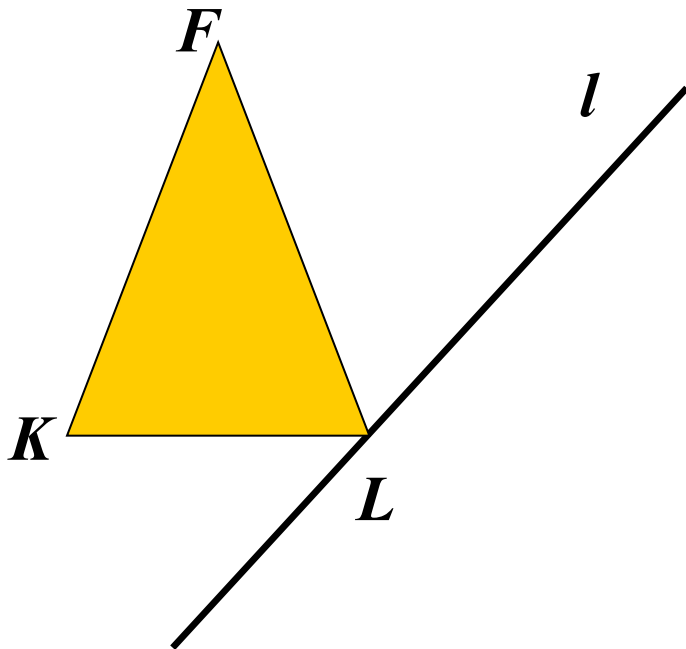


# Повторение.

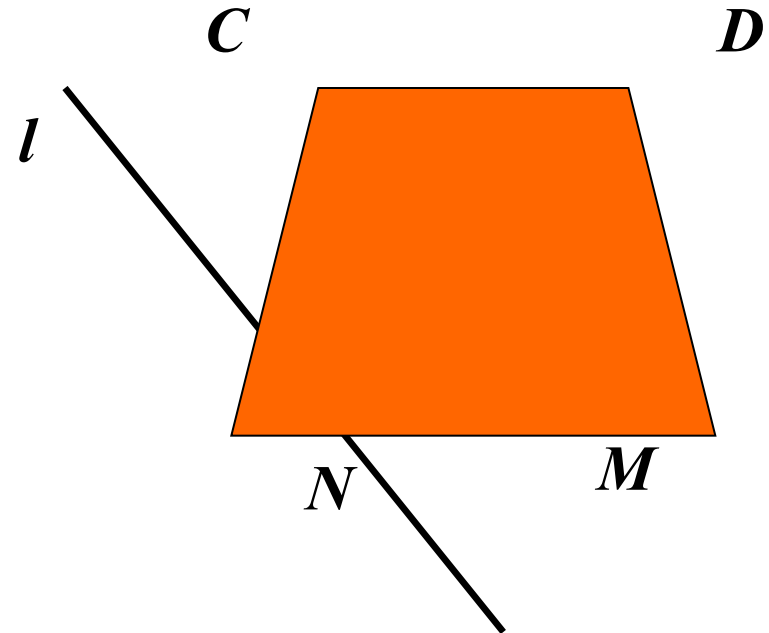
## Осевая симметрия.

- Постройте фигуры, симметричные данным относительно оси  $l$ .

Вариант 1. №1

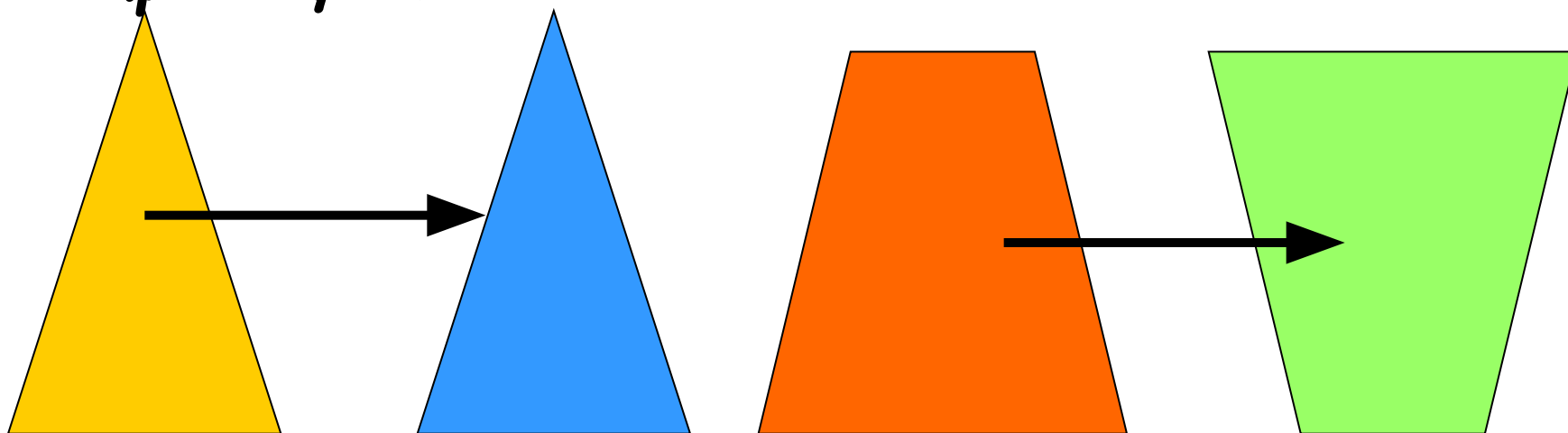


Вариант 2. №1



## Ответьте на вопросы:

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

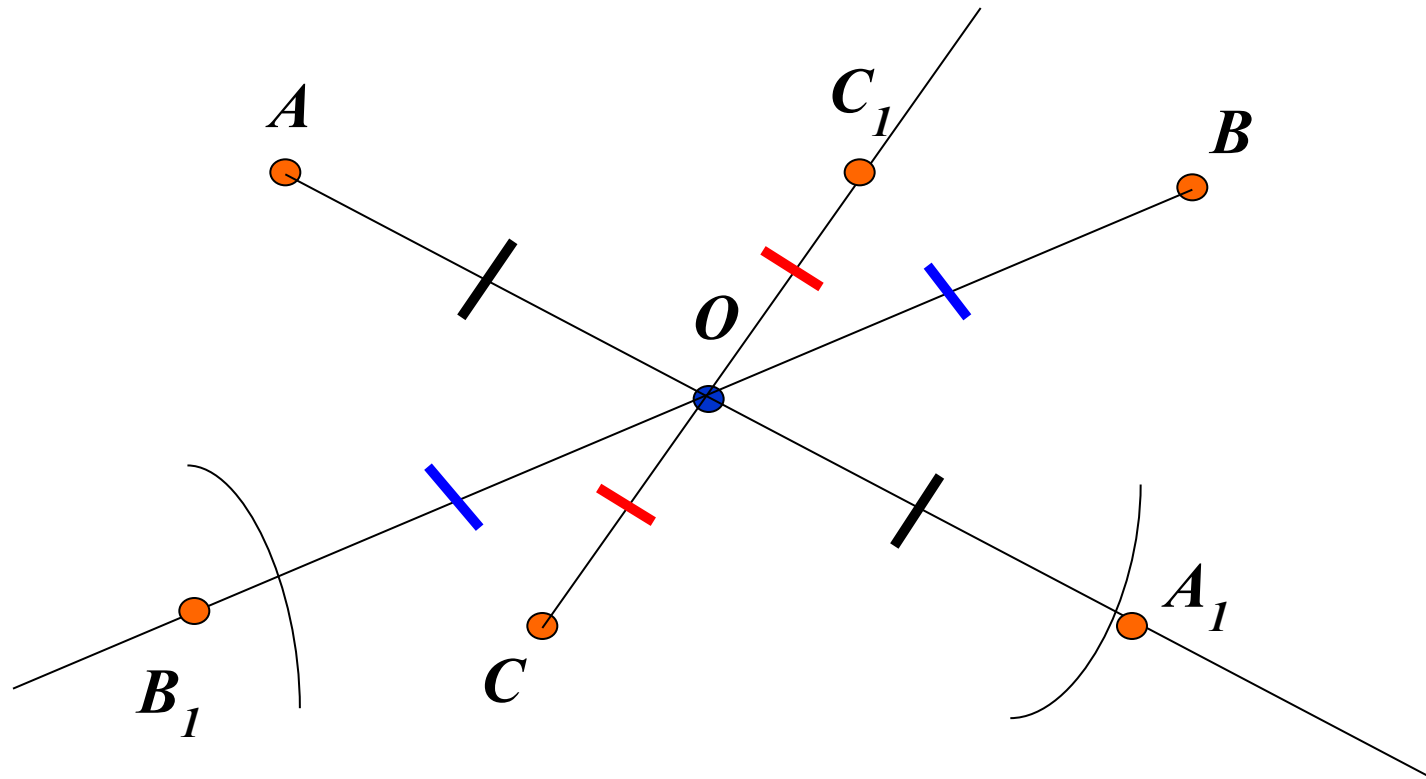


- Сохранилось ли расстояние между точками?

# Повторение.

## Центральная симметрия.

- Постройте точки, симметричные данным относительно точки  $O$ .

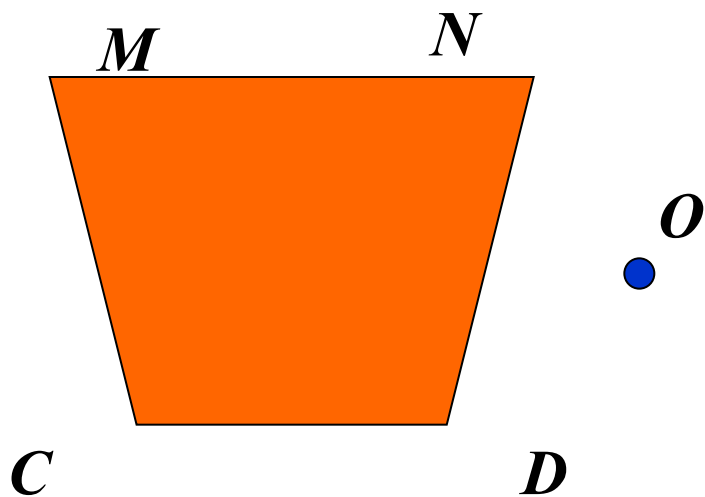


# Повторение.

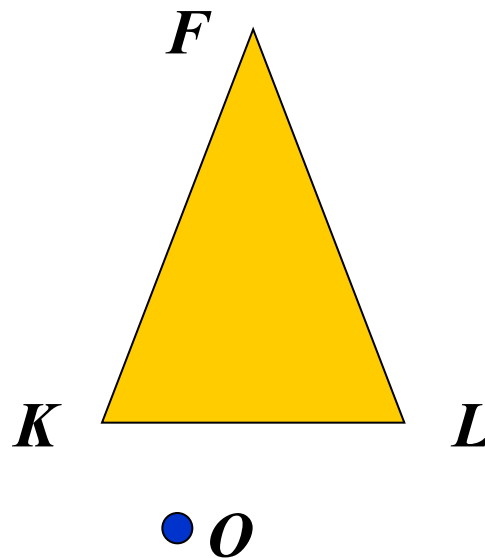
## Центральная симметрия.

- Постройте фигуры, симметричные данным относительно точки  $O$ .

Вариант 1. №2

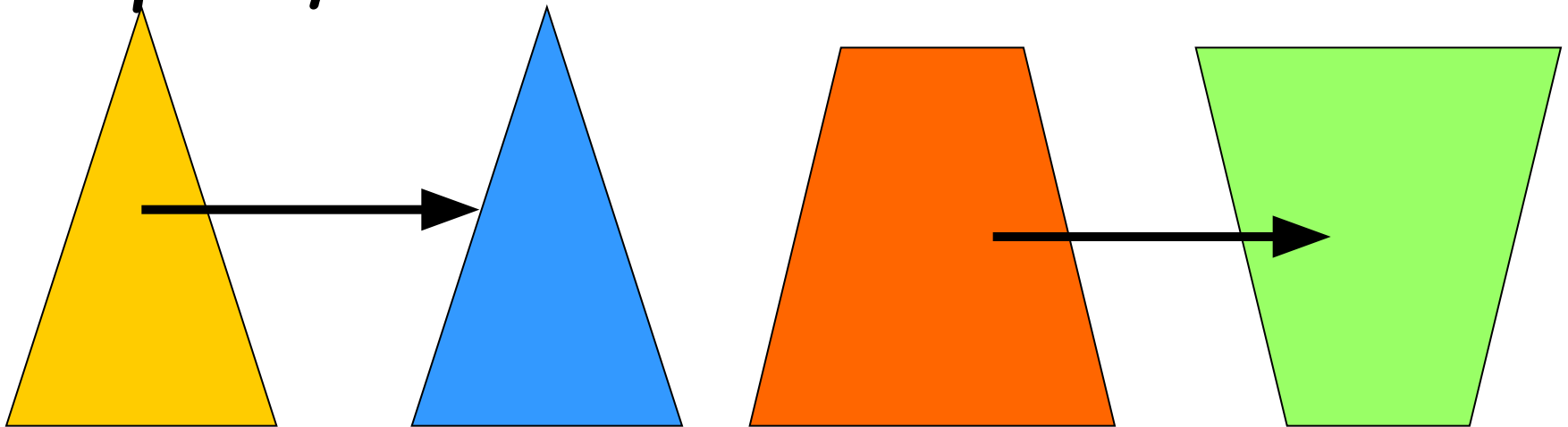


Вариант 2. №2



# Ответьте на вопросы:

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



- Сохранилось ли расстояние между точками?



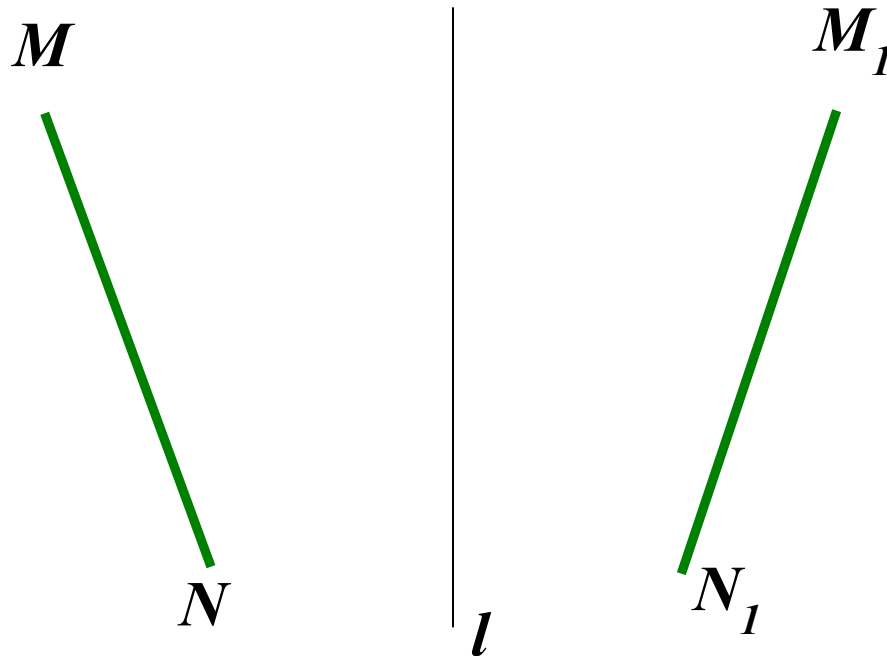
Каждой точке плоскости ставится в соответствие какая-то точка этой же плоскости, причем любая точка плоскости оказывается сопоставленной некоторой точке.

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

Отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние, называют движением

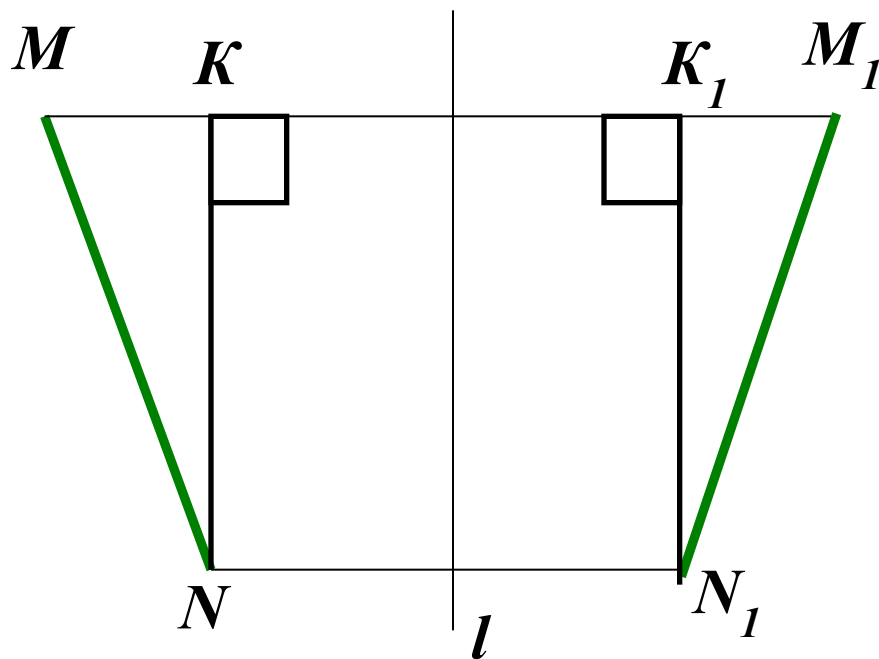
# Задача 1.

- 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*

Удачи!

# Домашнее задание:

*Пп. 113, 114;  
№№ 1148, 1149.*

