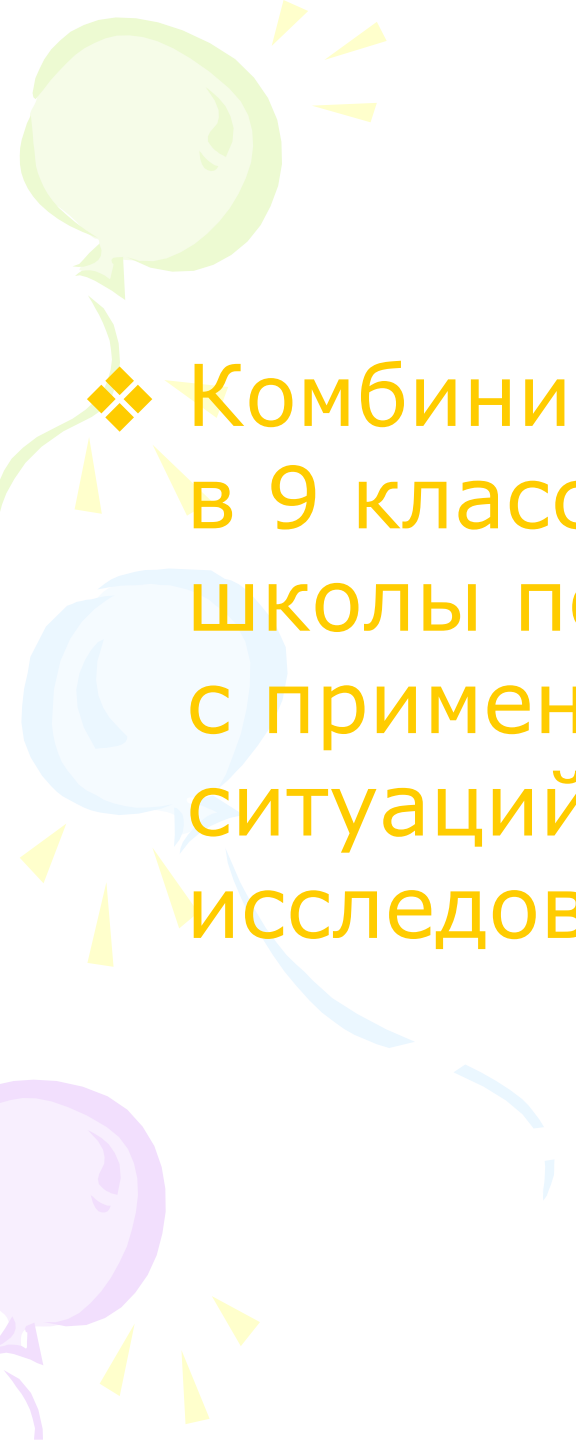


# ДВИЖЕНИЕ.

*Б а б а к о в а Н а д е ж д а  
С е р г е е в н а*

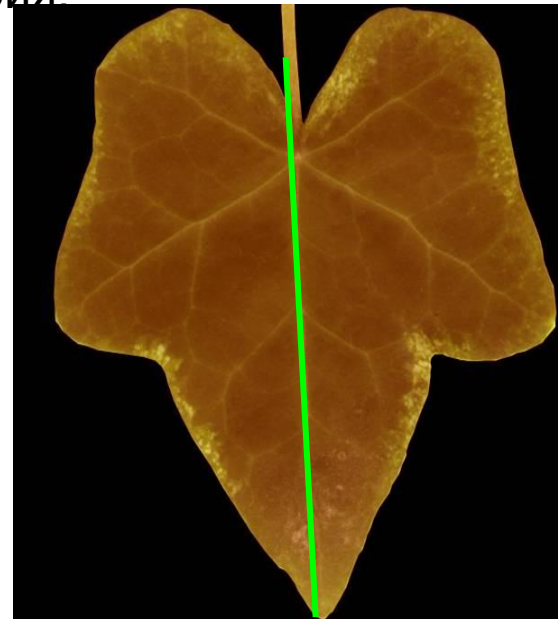
учитель математики МОУ СОШ №17  
с. Сухая Буйвола Петровского района.



❖ Комбинированный урок геометрии в 9 классе общеобразовательной школы по учебнику Л.Г. Атанасяна с применением проблемных ситуаций и решением задач исследовательского характера.

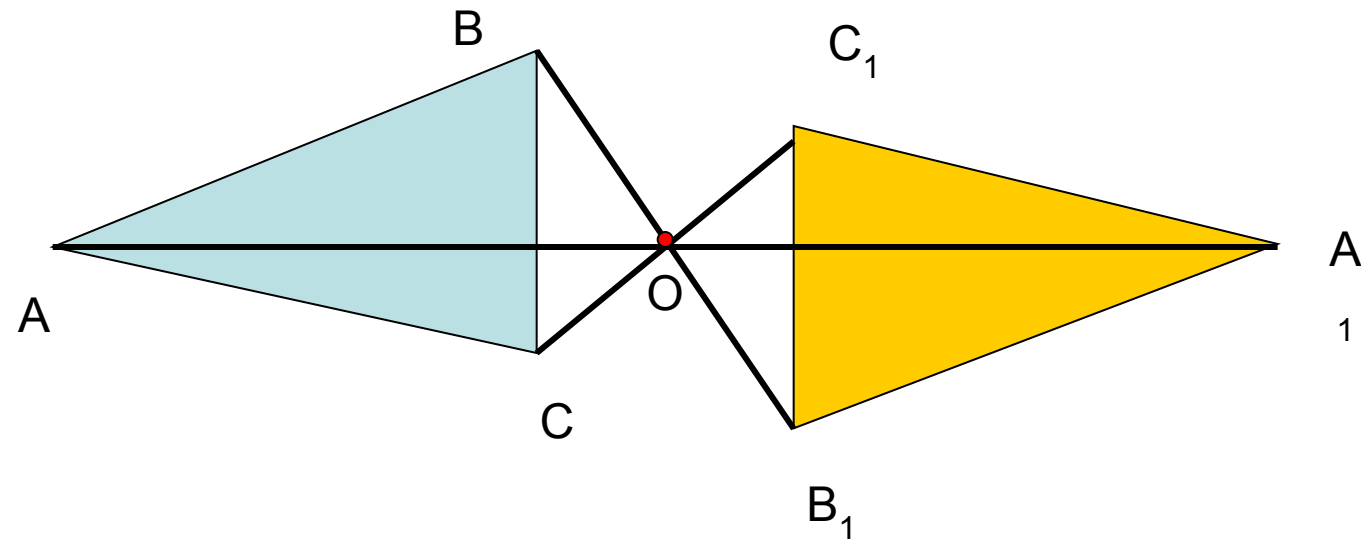
# Отображение плоскости на себя.

- Осевая симметрия



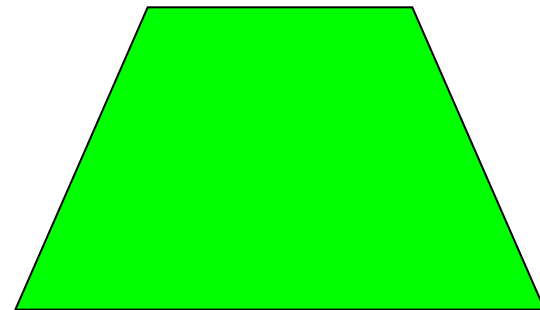
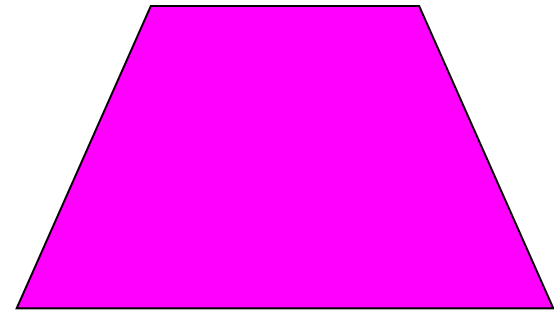
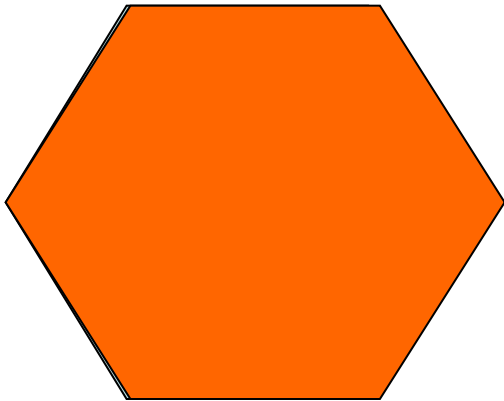
# Отображение плоскости на себя.

- Центральная симметрия.



# Наложения и движения.

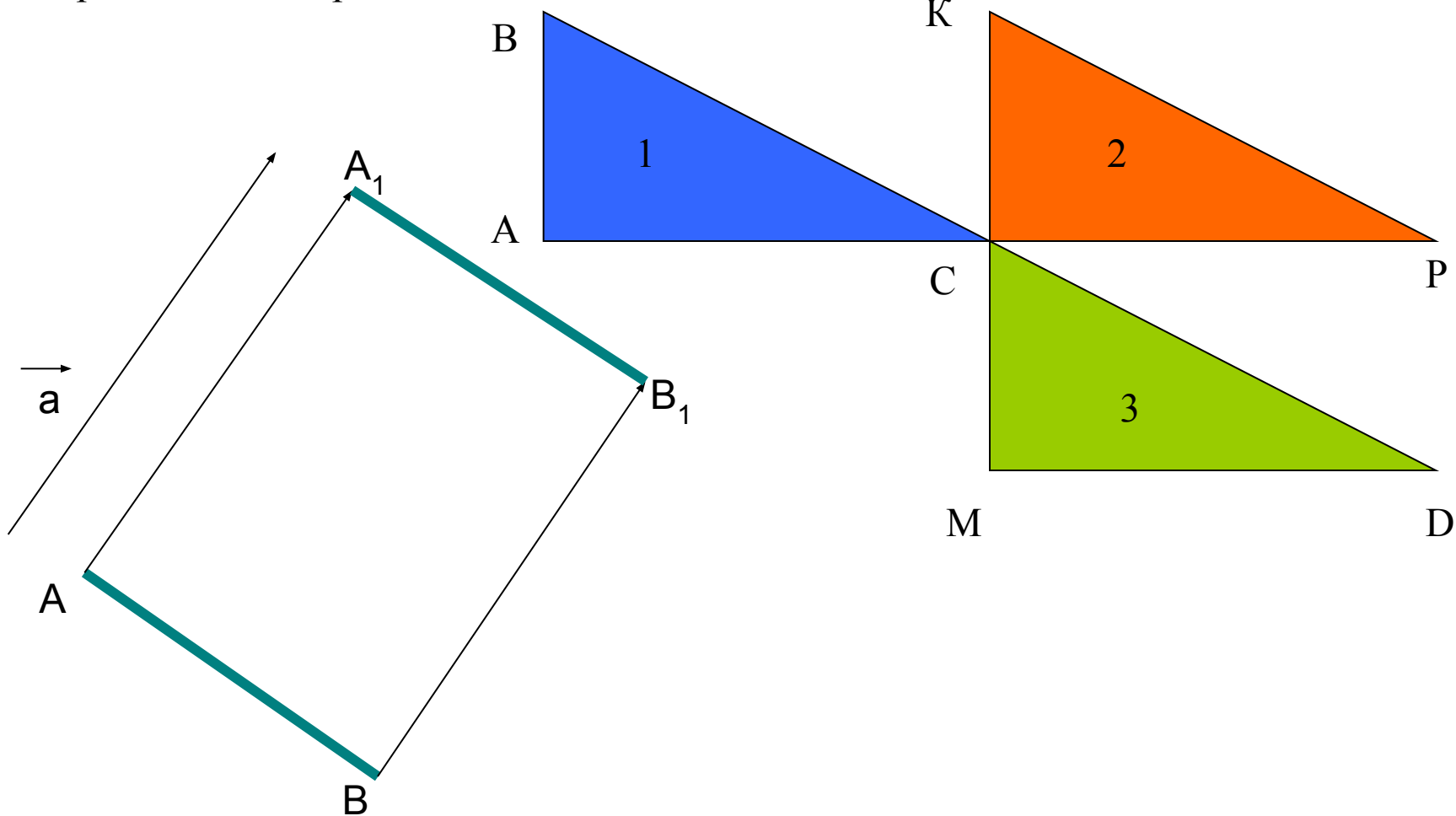
- Наложение -это отображение плоскости на себя, т.е. любое наложение является движением.



- Любое движение является наложением.
- При движении любая фигура отображается на равную ей фигуру.

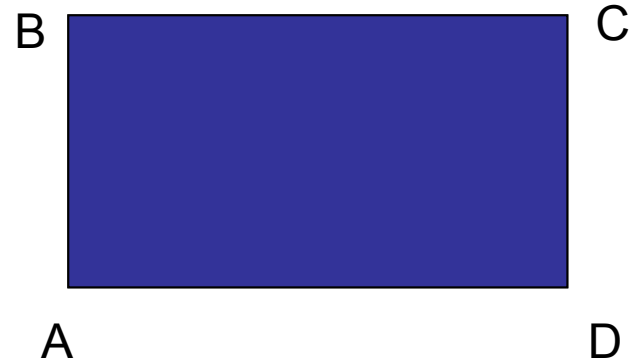
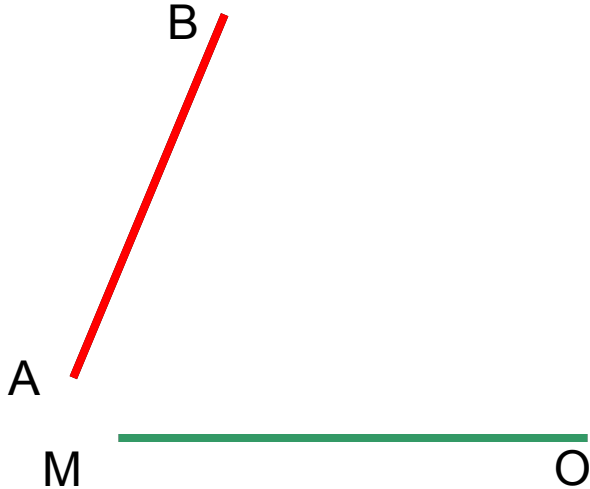
# Параллельный перенос.

- Параллельный перенос является движением.



# Поворот.

- Поворот является движением, т.е. отображением плоскости на себя, сохраняющим расстояния.



- Построить треугольник KPM, который является отображением треугольника ABC при повороте на угол  $180^\circ$  по часовой стрелке (против часовой стрелки).

## Проверь себя.

- 1. В трапеции  $ABCD$  боковые стороны  $AB$  и  $CD$  равны.

а. Постройте отрезок  $CA_1$  на который отображается сторона  $AB$  при параллельном переносе на вектор  $\overrightarrow{BC}$ .

б. Найдите площадь треугольника  $A_1CD$ , если  $AD=10$  см,  $BC=4$  см,  $AB=6$  см.

2. Построить треугольник  $ABC$ , который является отображением треугольника  $MPK$  при его повороте на угол  $120^\circ$ .



# ИТОГИ УРОКА.

- 1. Сегодня на уроке я узнал, что...*
- 2. Мне понравилось...*
- 3. Мне не понравилось...*

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

*Вопросы 14-17, с.281, №1163а).*

*Построить отрезок  $KP$ , на который отображается отрезок  $AB$  при повороте на вокруг точки  $O$  на угол  $60^\circ$ .*