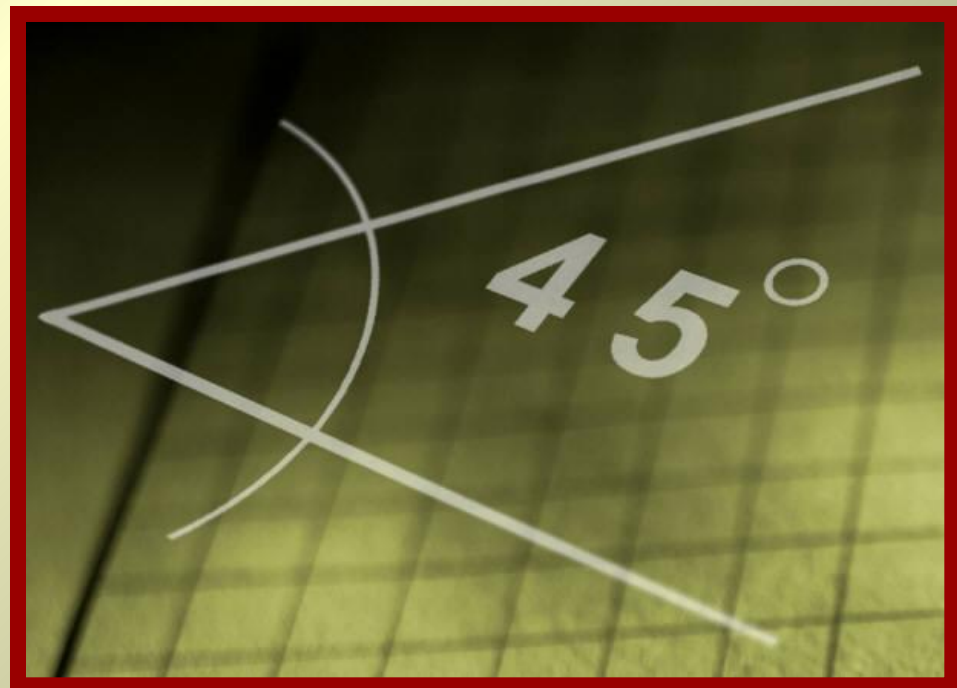


Урок геометрии в 9 классе

# Поворот

**Тютина Н. В. –  
учитель математики  
МОУ «Газинская  
основная  
общеобразовательная  
школа»**



# **Цели урока:**

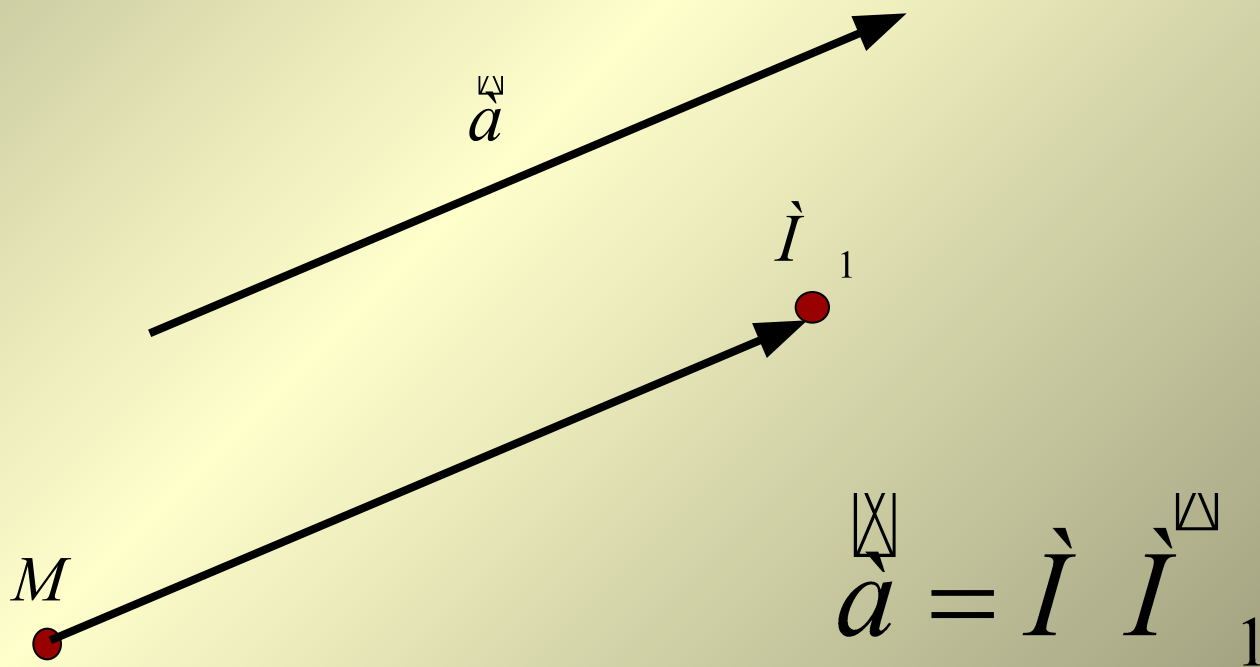
- познакомить учащихся с новым видом движения – поворотом;**
- совершенствовать у учащихся навыки решения задач.**

# **Вспоминаем материал прошлого урока**

- **Что называют параллельным переносом на заданный вектор?**

# Вспоминаем материал прошлого урока

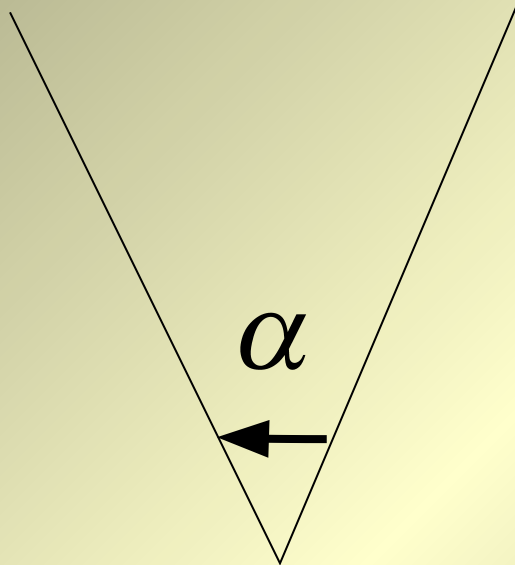
Пусть  $\vec{a}$  - данный вектор. Параллельным переносом на вектор  $\vec{a}$  называется отображение плоскости на себя, при котором каждая точка  $M$  отображается в такую точку  $\vec{I}_1$ , что вектор  $\vec{I} \vec{I}_1$  равен вектору  $\vec{a}$ .



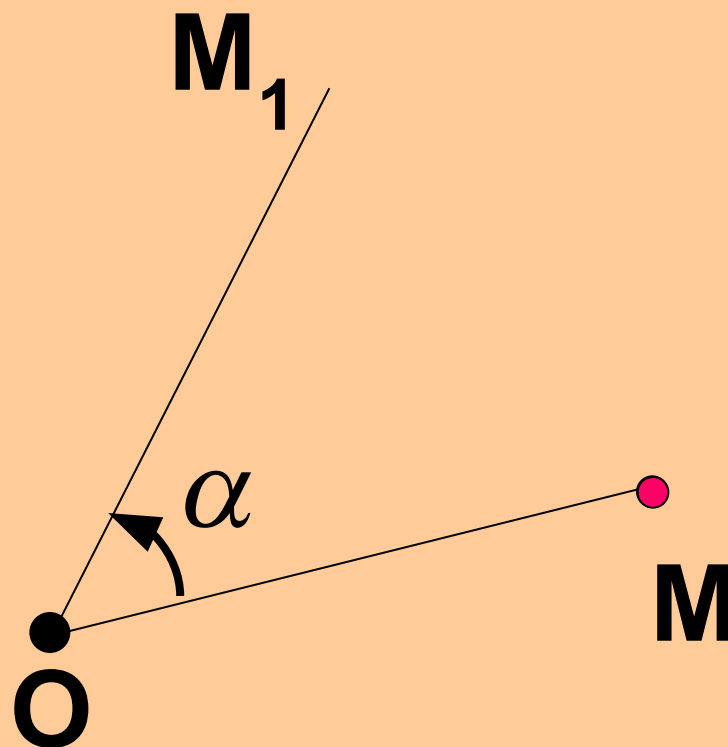
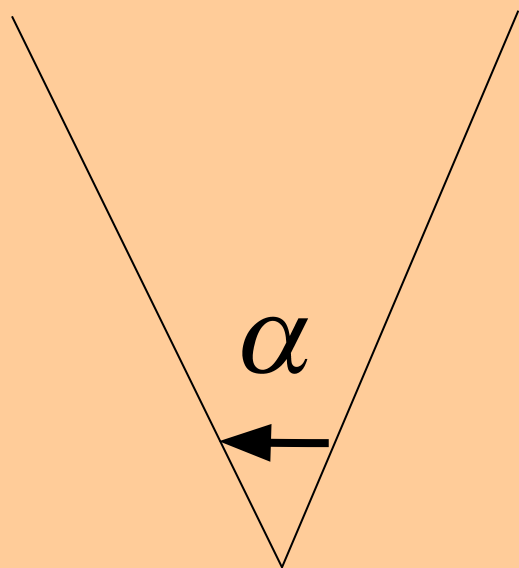
# **Вспоминаем материал прошлого урока**

- На что при параллельном переносе отображается прямая?
- Является ли параллельный перенос видом движения?

Допустим, мы имеем некоторую плоскость, на которой задана точка  $O$  (цент поворота) и угол  $\alpha$  (угол поворота)

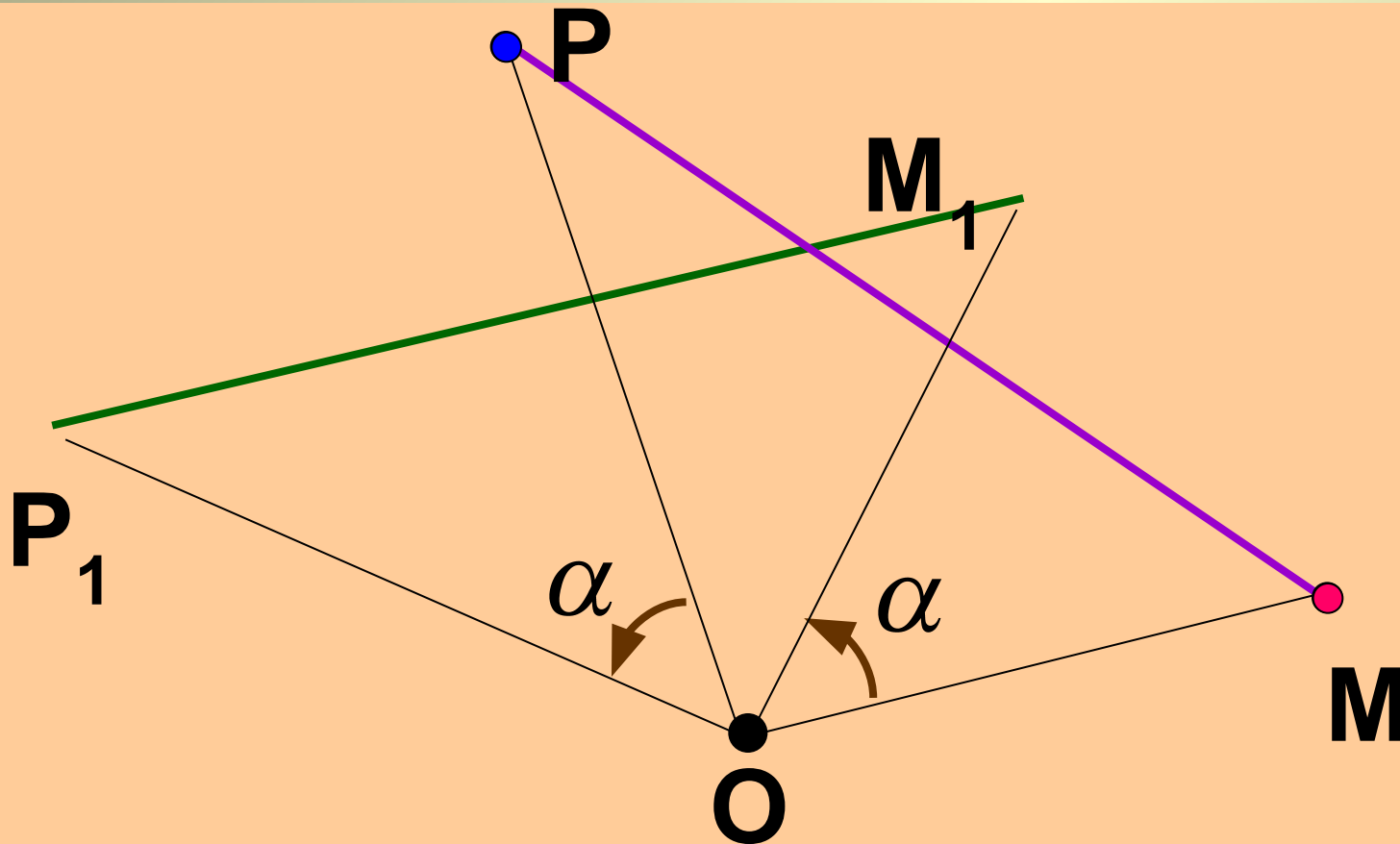


Поворотом плоскости на угол  $\alpha$  называется отображение плоскости на себя, при котором произвольная точка  $M$  отображается в такую точку  $M_1$ , что  $OM = OM_1$  и  $\angle MOM_1 = \alpha$ .



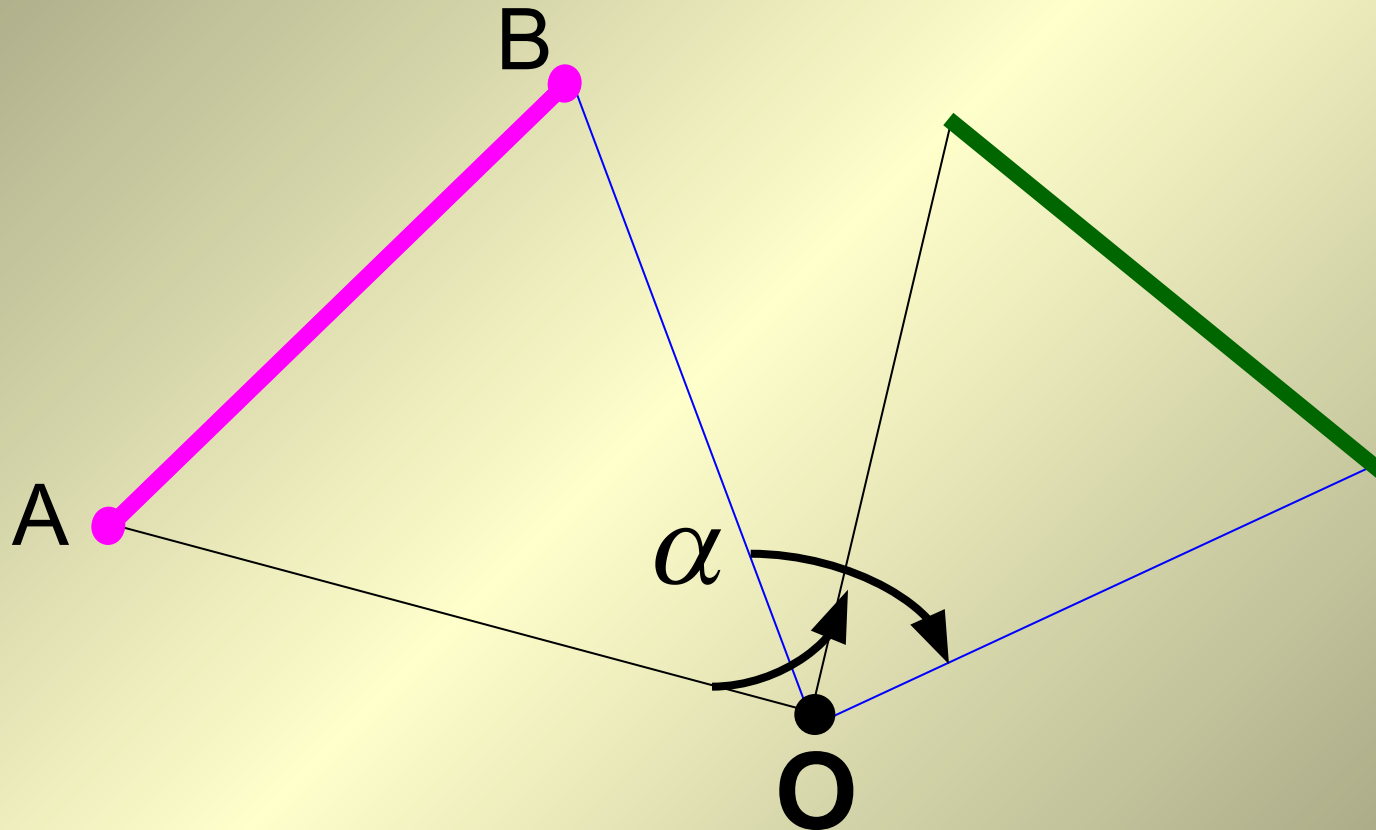
Докажем, что поворот является движением.

Что для этого необходимо сделать?

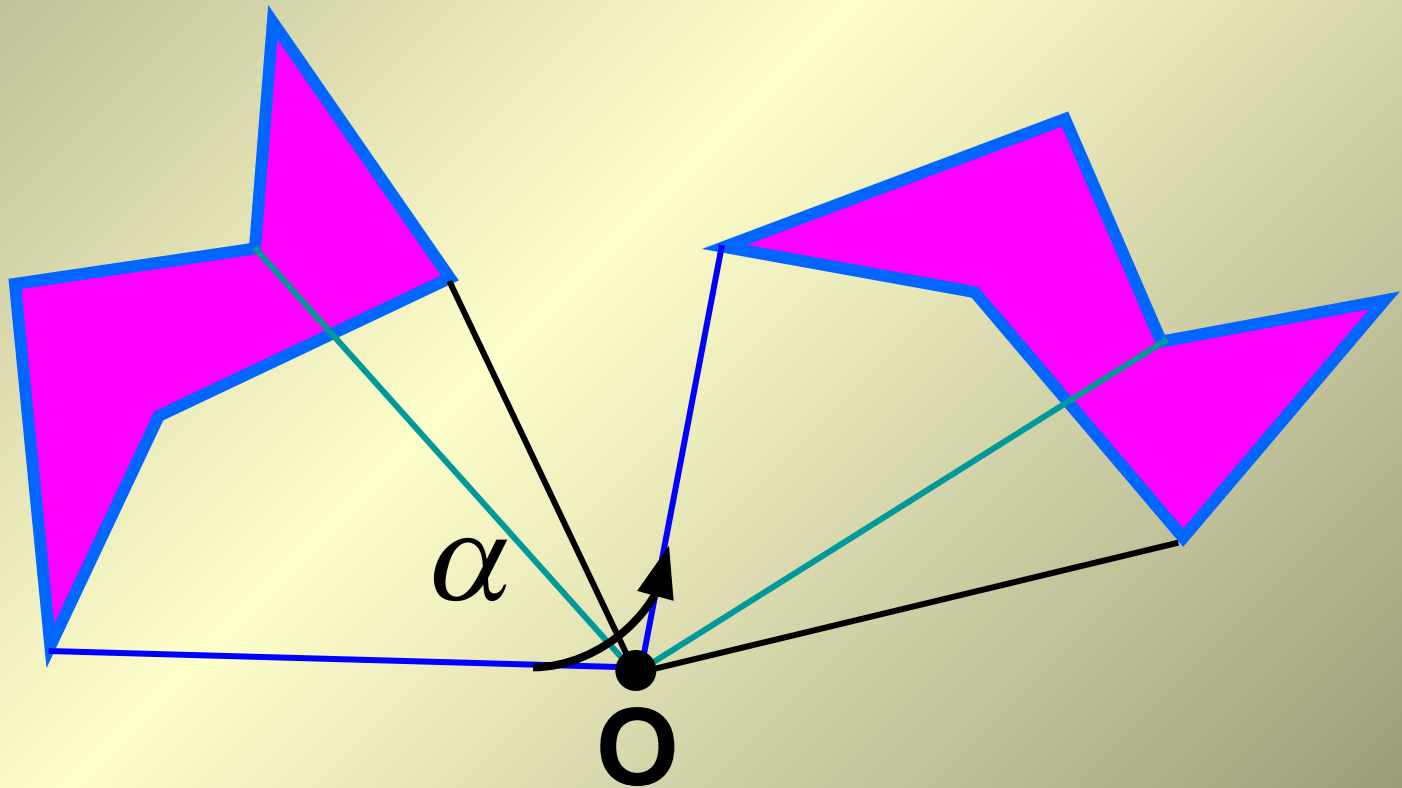




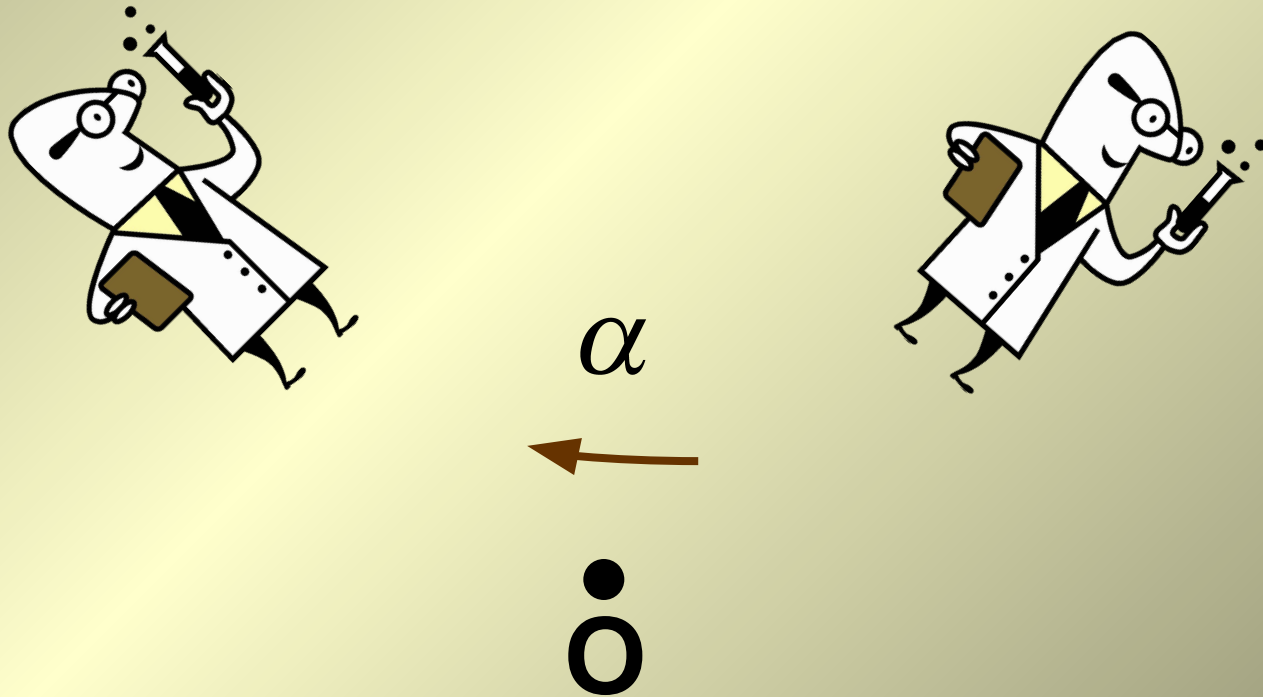
**В какие фигуры при повороте на некоторый угол переходят заданные фигуры?**



**В какие фигуры при повороте на некоторый угол переходят заданные фигуры?**



В какие фигуры при повороте на некоторый угол переходят заданные фигуры?



*В каких науках мы  
встречаемся с поворотом*

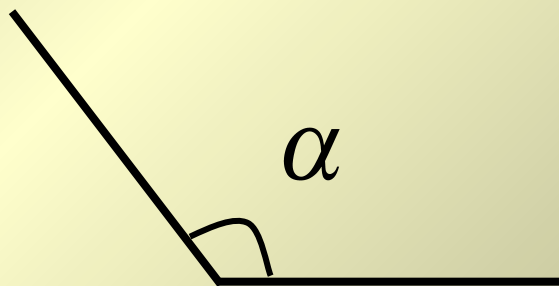
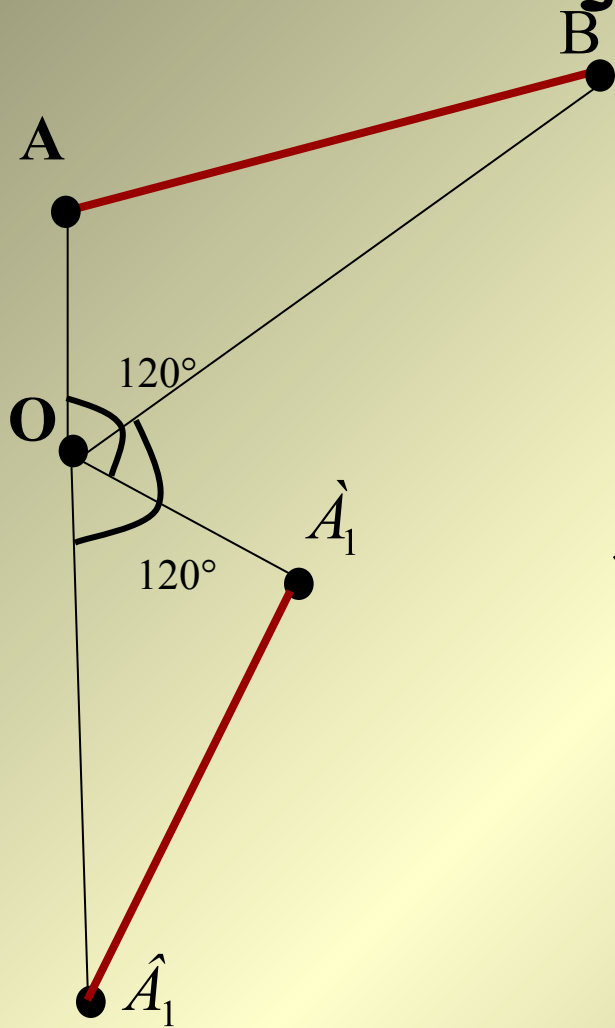


# Решение задач

## № 1166 (а)

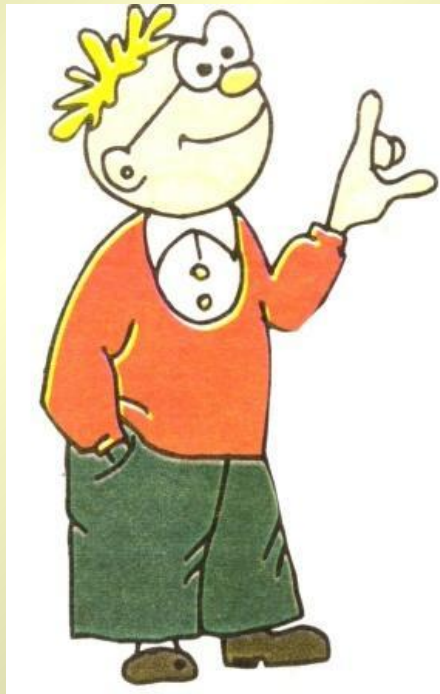
**Дано:** отрезок  $AB$ , угол  $\alpha = 120^\circ$ ,  $O$  – центр поворота.

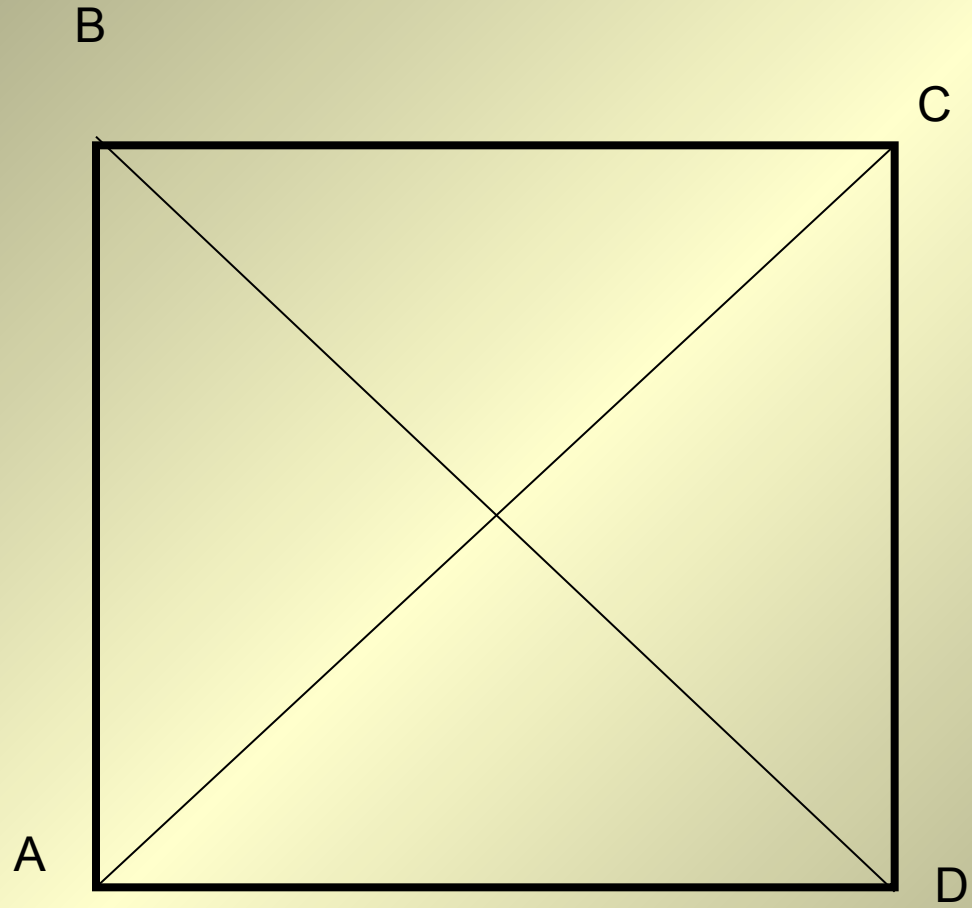
**Построить:** отрезок  $A_1B_1$  путем поворота отрезка  $AB$  вокруг центра  $O$  на угол  $\alpha$  по часовой стрелке.



# Решение задач

*№ 1167, №1169*







# Домашнее задание:

*п. 117, №1166 (б), №1168,  
№ 117.*

