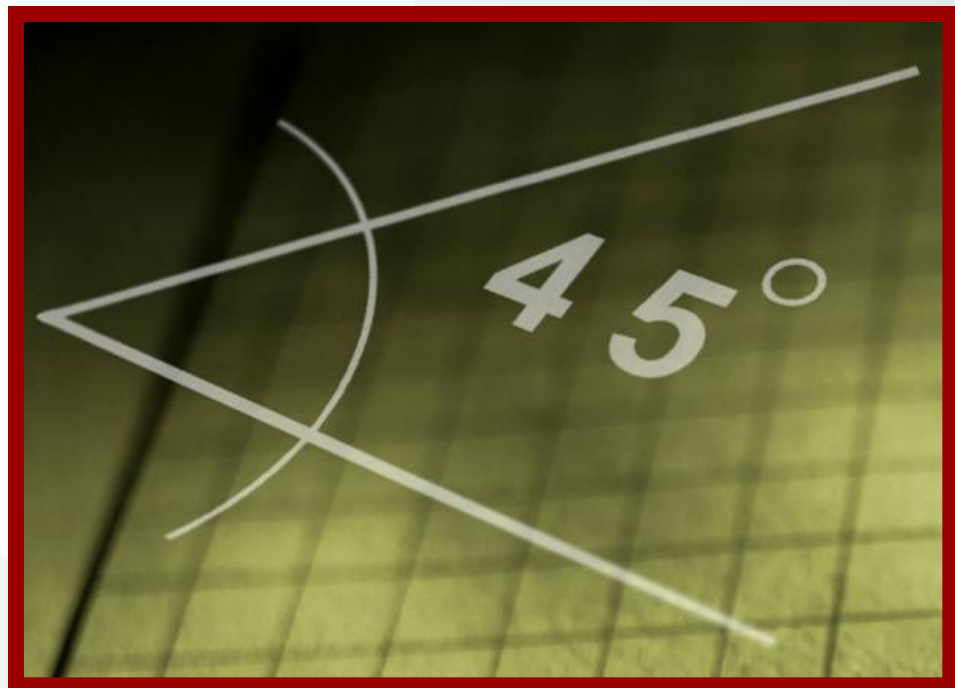


Урок геометрии в 9 классе

Поворот

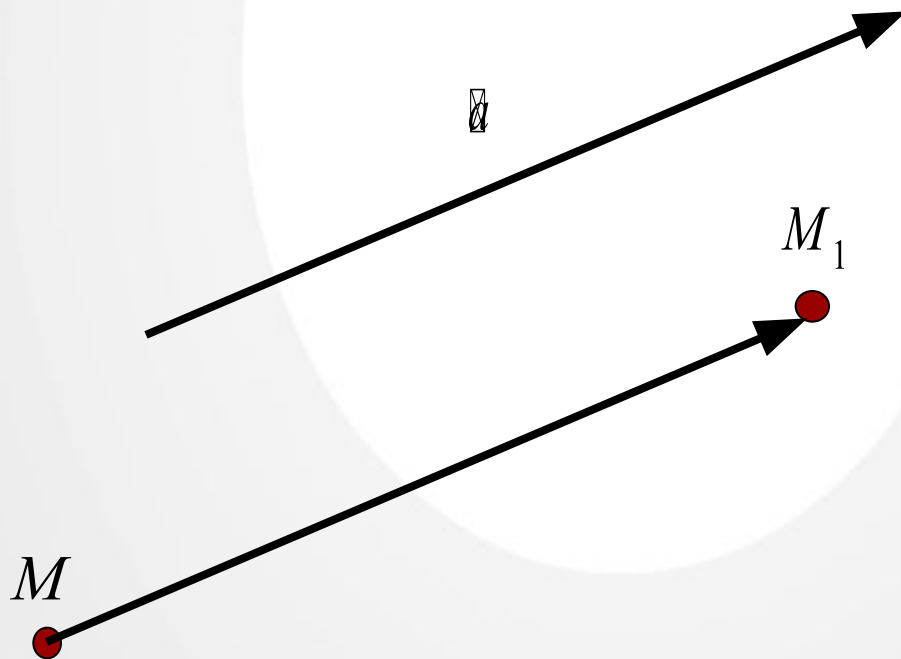


Вспоминаем материал прошлого урока

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

Вспоминаем материал прошлого урока

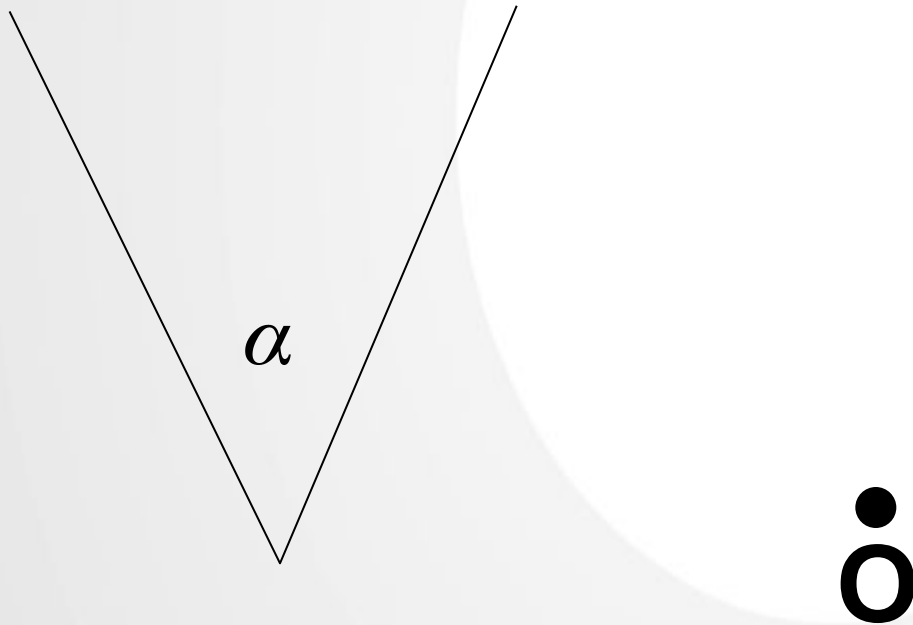
Пусть \vec{a} - данный вектор. Параллельным переносом на вектор \vec{a} называется отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что вектор \vec{MM}_1 равен вектору \vec{a} .



Вспоминаем материал прошлого урока

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

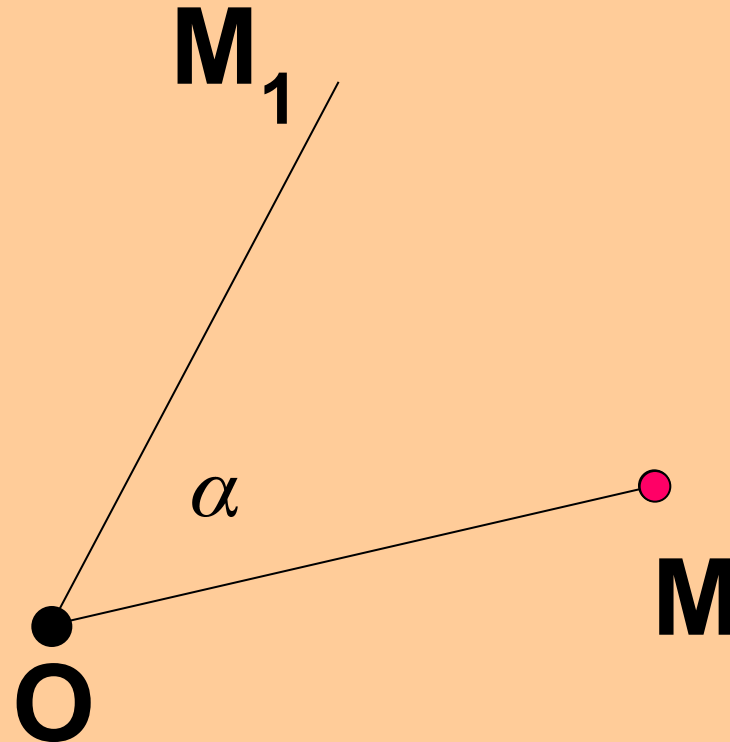
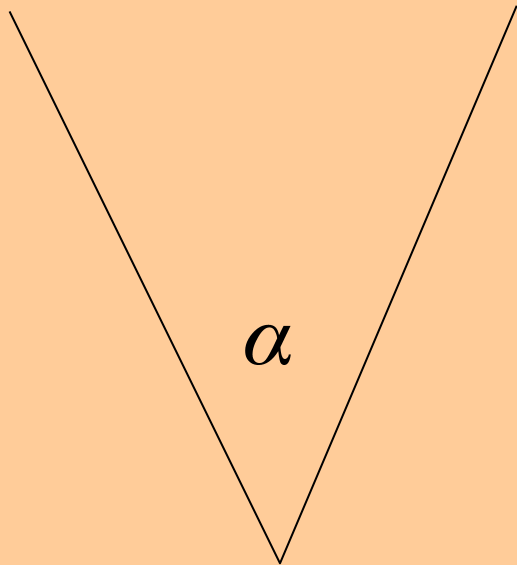
Допустим, мы имеем некоторую
плоскость, на которой задана точка O
(центр поворота) и угол α (угол
поворота)



Поворотом плоскости на угол α называется отображение плоскости на себя, при котором произвольная точка M отображается в такую точку

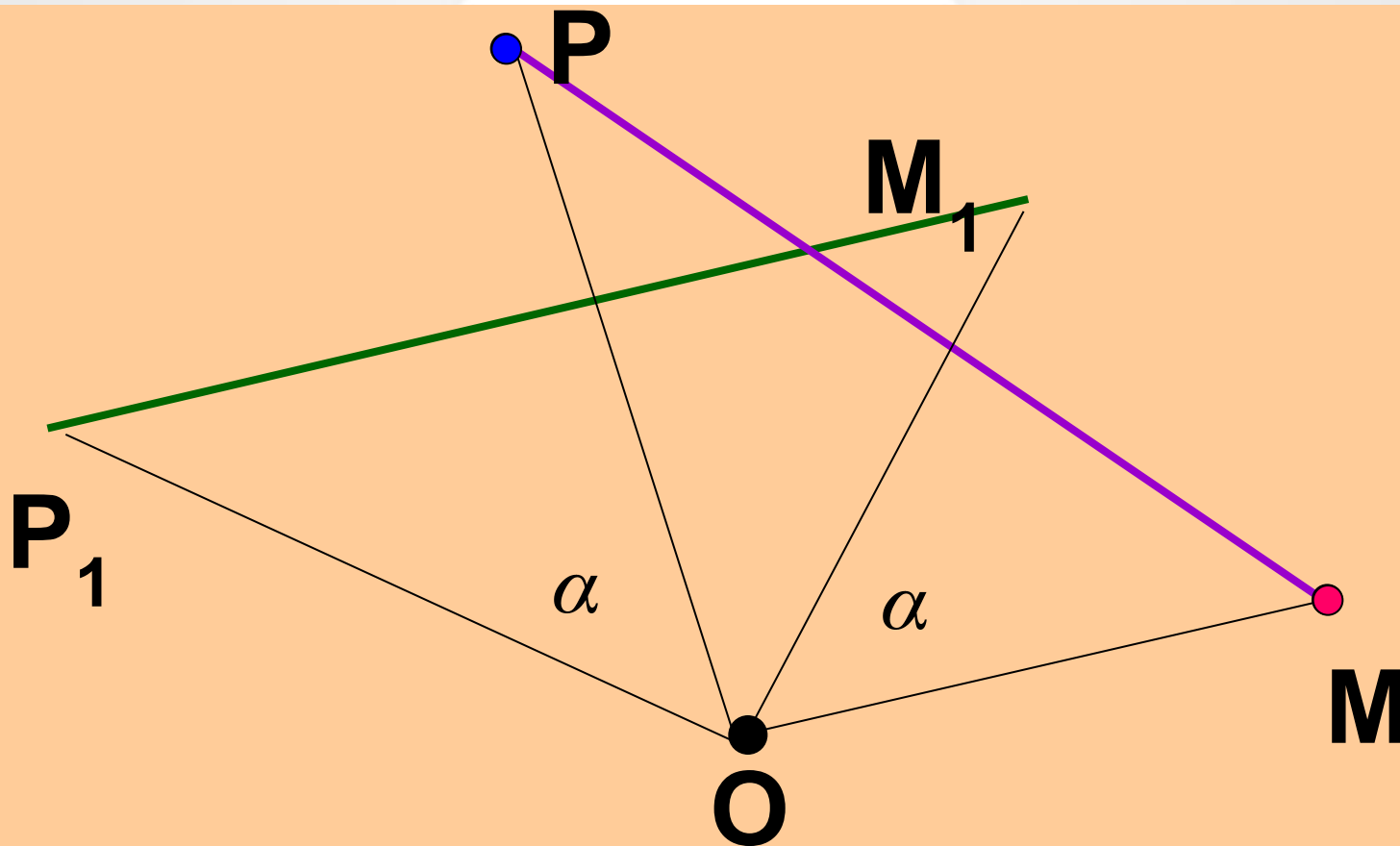
M_1 , что $OM = OM_1$

$$\square \angle MOM_1 = \alpha .$$

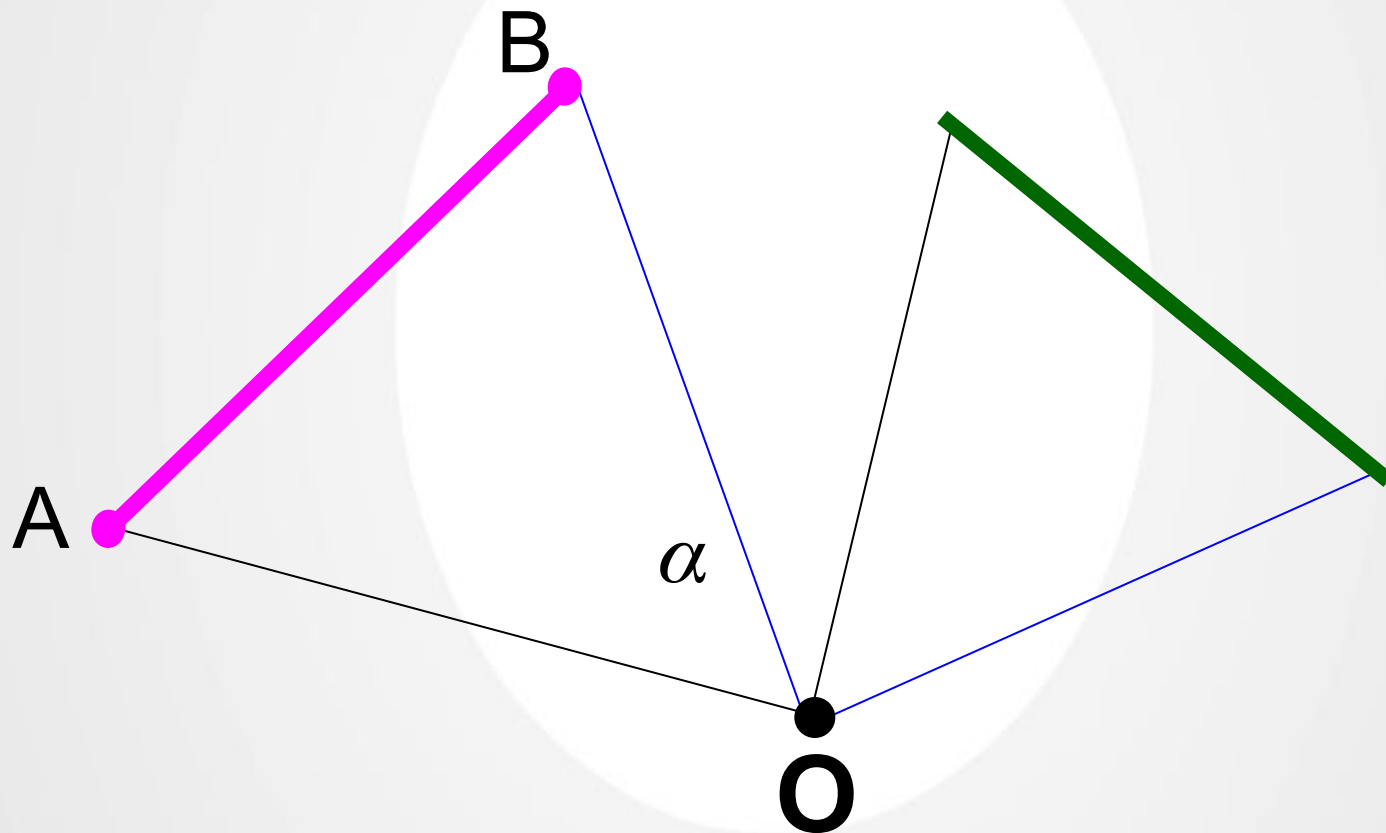


Докажем, что поворот является движением.

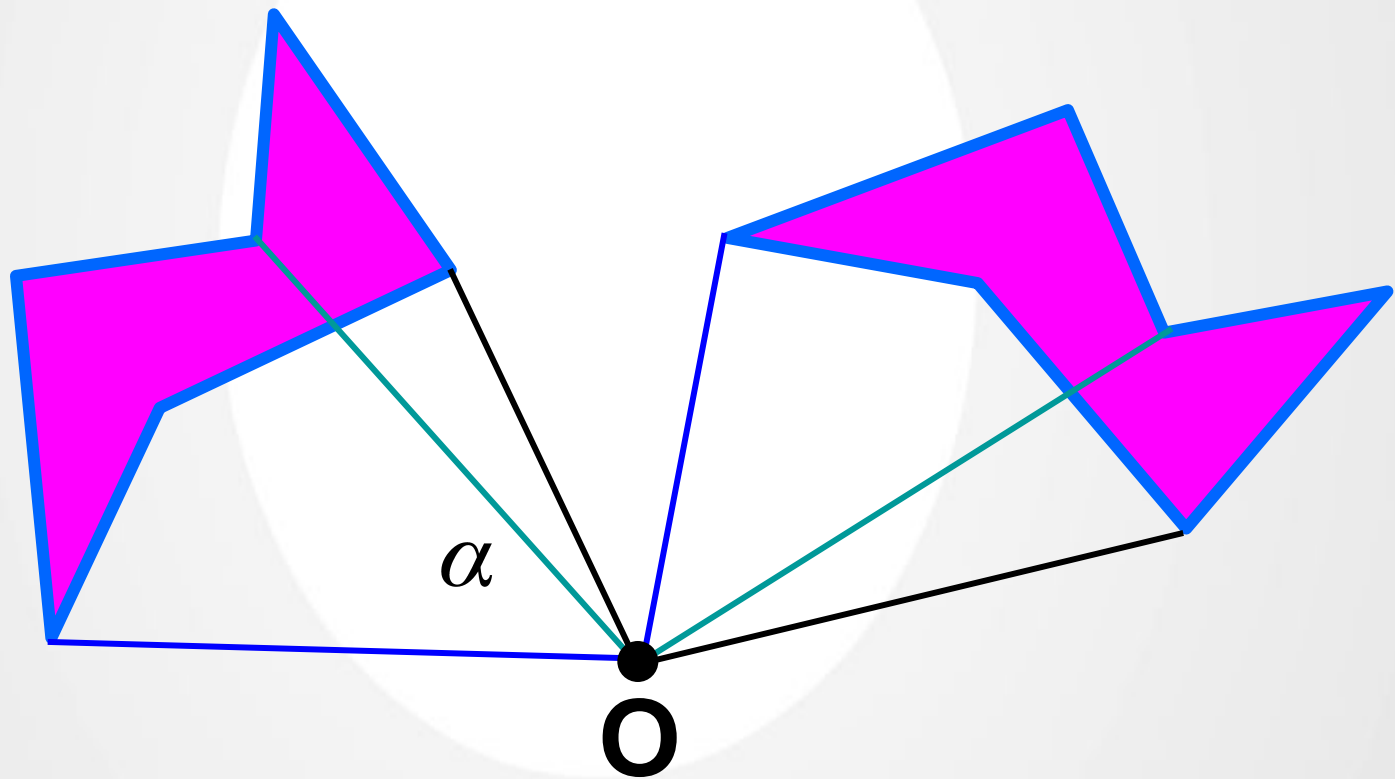
Что для этого необходимо сделать?



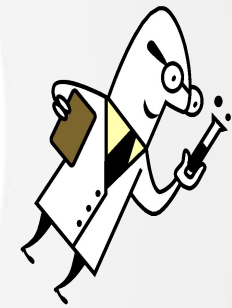
В какие фигуры при повороте на некоторый угол переходят заданные



В какие фигуры при повороте на некоторый угол переходят заданные



В какие фигуры при повороте на некоторый угол переходят заданные



α

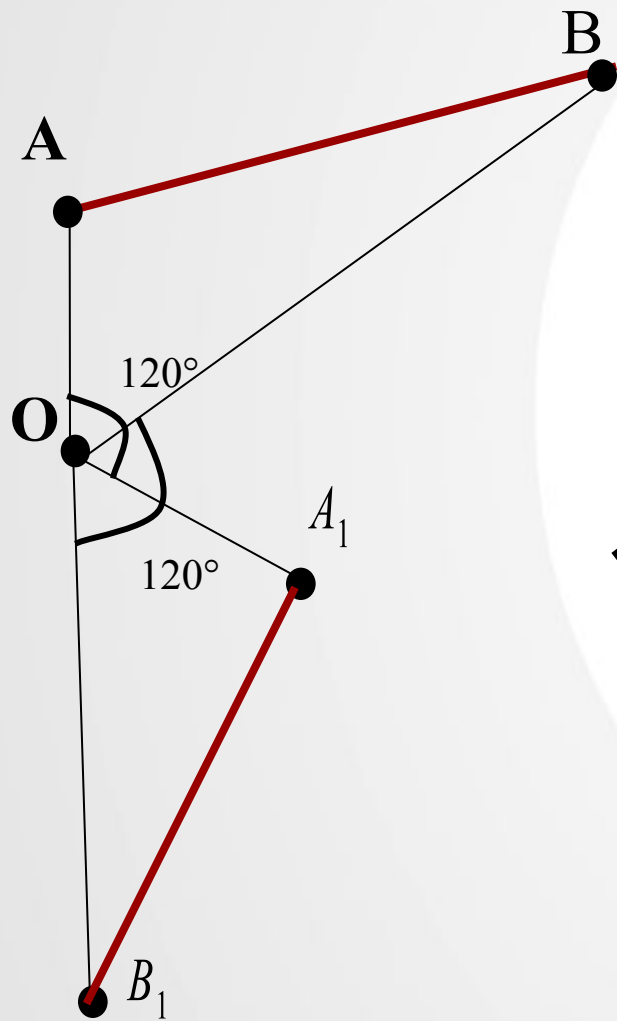
\circ

В каких науках мы

встречаемся с поворотом

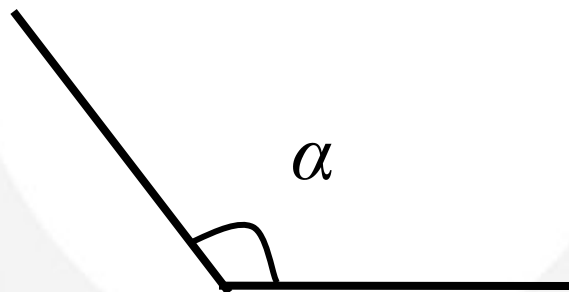


Решение задач



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

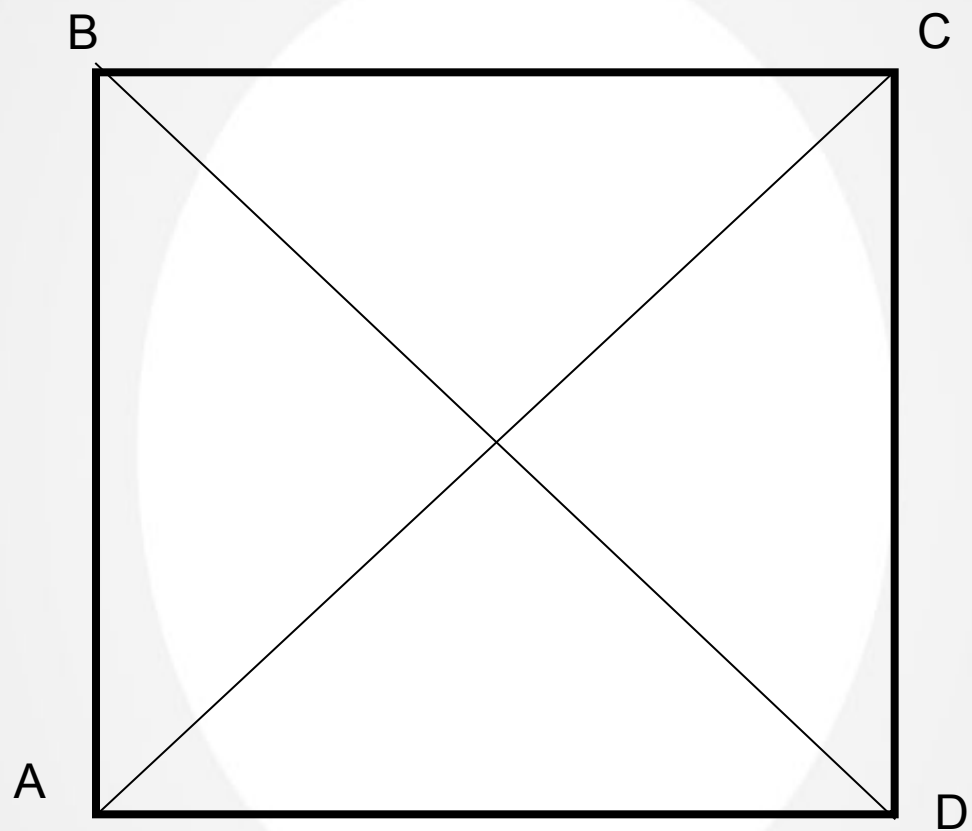
Построить: отрезок A_1B_1 путем поворота отрезка AB вокруг центра O на угол α по часовой стрелке.



Решение задач

№ 697, № 699





При каком повороте
квадрат отображается
на этот же квадрат

Домашнее задание:

п. 19, № 698, № 701

