**Лабораторная работа № 4 (MathCad)**

**Тема:** Изучение аффинных преобразований на плоскости.

**Задание.**

В мировой системе координат (МСК)  задана трапеция (фигура) **ABCD,** AB||CD: , , , .

Y

X

A

C

B

D

P

Рис. 1

Пусть **P** – точка пересечения прямых, построенных на отрезках **BC** и **AD.**

Фигура **ABCD** поворачивается вокруг точки **P** на угол **90°** по часовой стрелке ().

***Вычислить:***

1. координаты точки **P** в системе координат;
2. координаты точек **A1**, **B1**, **C1**, **D1** в системе координат.

***Отобразить в системе координат разными цветами:***

1. начальное положение фигуры **ABCD** – красный, толщина 3**;**
2. конечное положение фигуры **ABCD** – синий, толщина 3.
3. точку **P**, вокруг которой выполняется вращение – черный, толщина 5).