

# Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними в системе компьютерного черчения КОМПАС

Швиммер Е.А.

учитель информатики и ИКТ

ГБОУ СОШ №280 им.М.Ю.

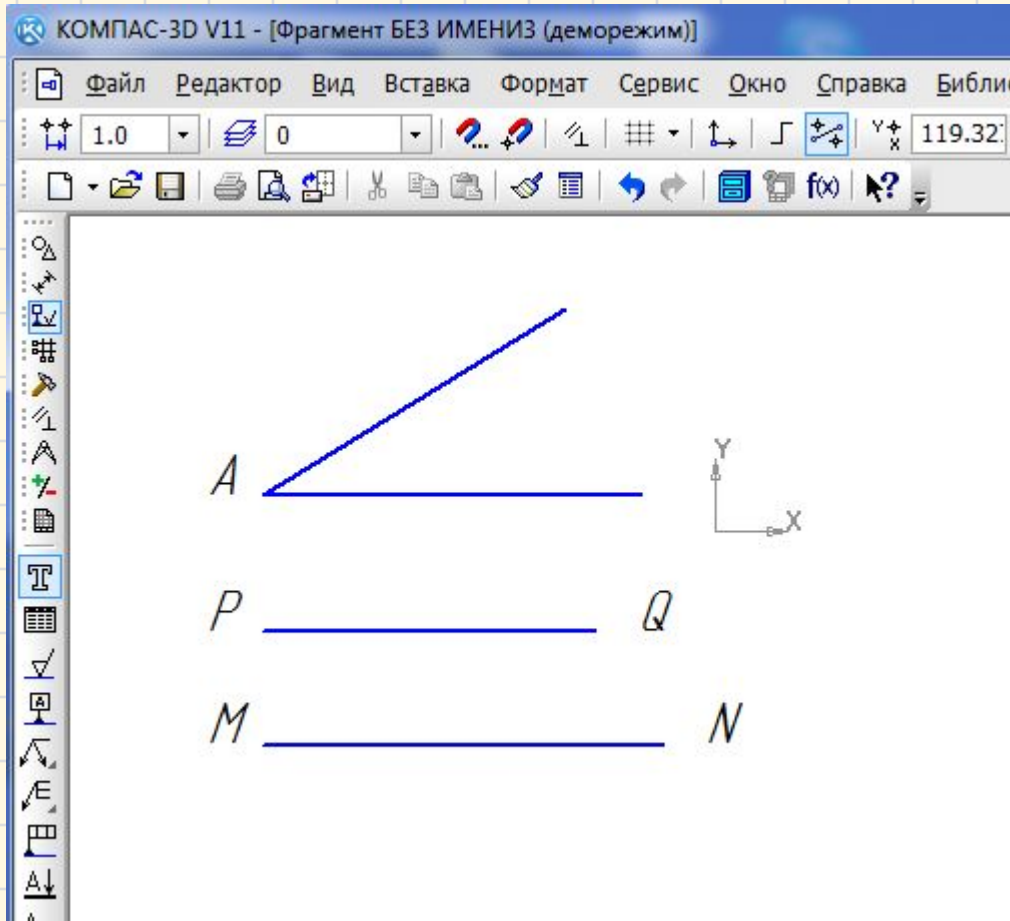
Лермонтова

г.Санкт-Петербург

# Формальная модель

- построить угол  $A$  и два отрезка  $MN$  и  $PQ$ ;
- построить угол  $K$ , равный заданному углу  $A$ ;
- отложить на сторонах угла  $K$  отрезки, длины которых равны длинам заданных отрезков  $MN$  и  $PQ$ .  
Обозначить точки буквами  $B$  и  $C$ ;
- соединить отрезком точки  $B$  и  $C$ .;
- Треугольник  $KBC$  построен.

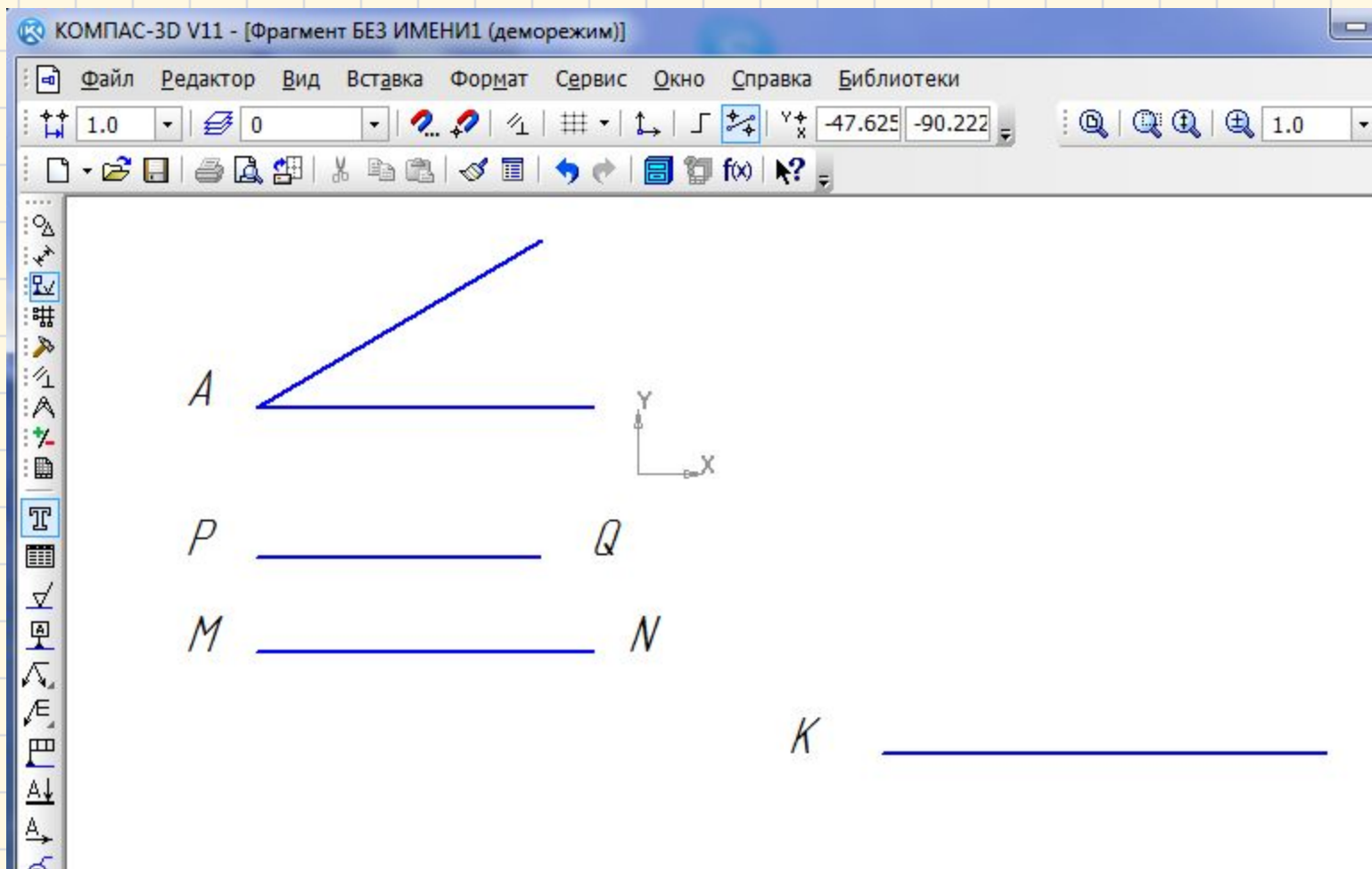
# Начертим геометрические объекты, заданные в условии задачи



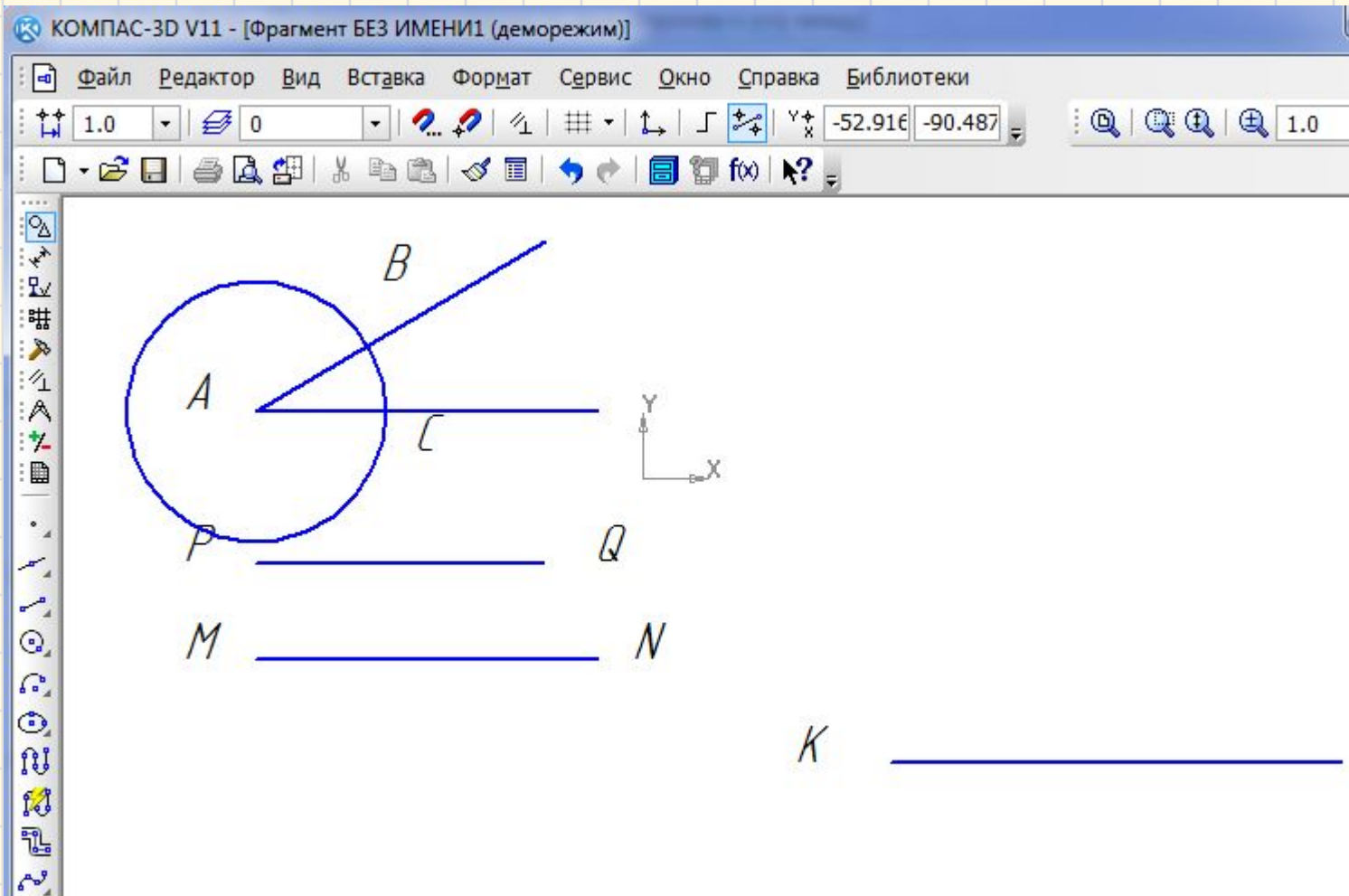
1. Построить произвольный угол  $A$  (начертить два отрезка, выходящих из одной точки).
2. Построить два отрезка  $MN$  и  $PQ$ .
3. Ввести обозначение точек на чертеже.

# Построим угол, равный заданному

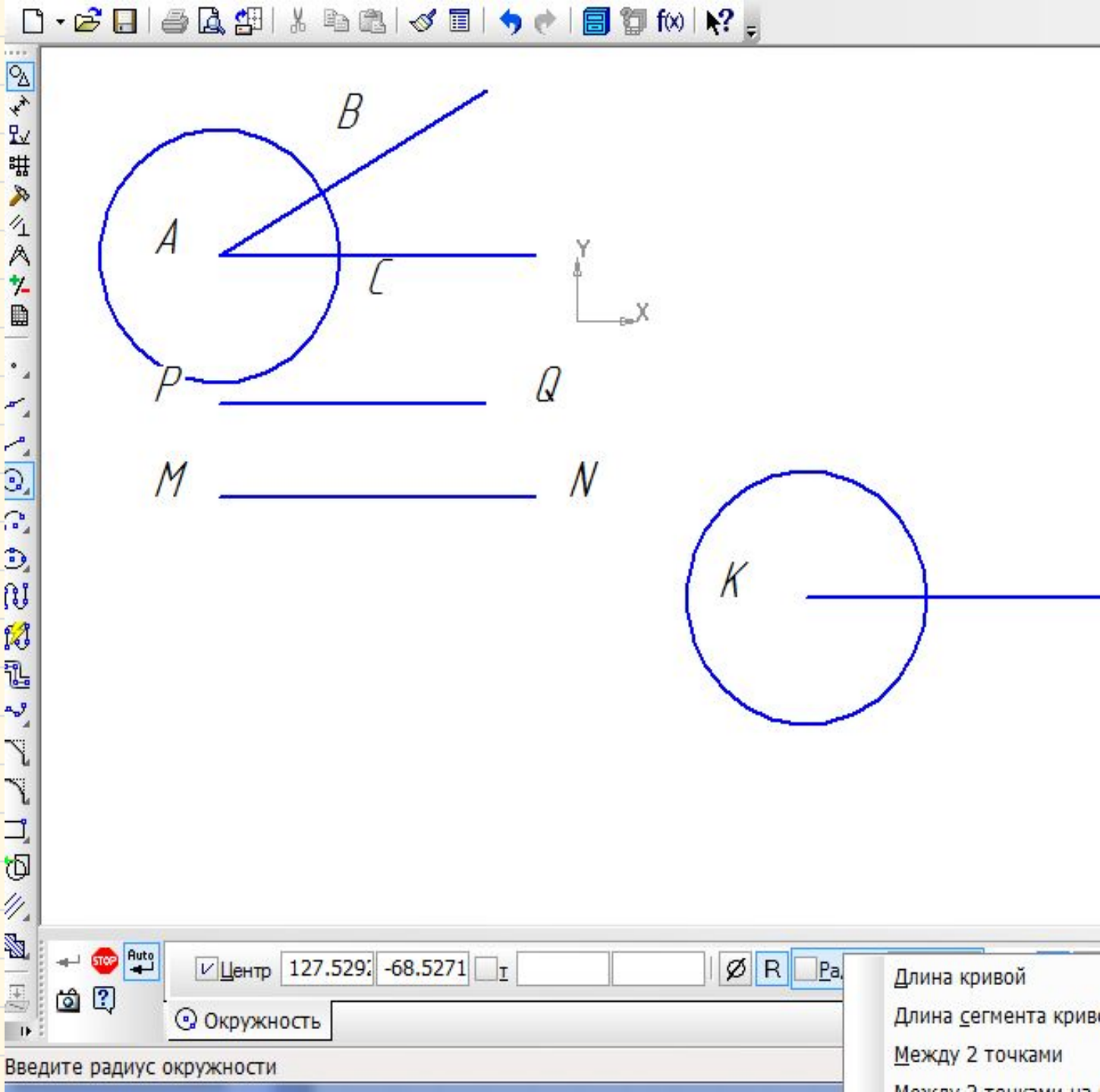
1. С помощью *Панели управления* вызвать панель *Геометрия*. Выбрать объект *Отрезок* и построить произвольный луч.
2. С помощью *Панели управление* вызвать панель *Обозначения*. Щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и обозначить луч *K*.



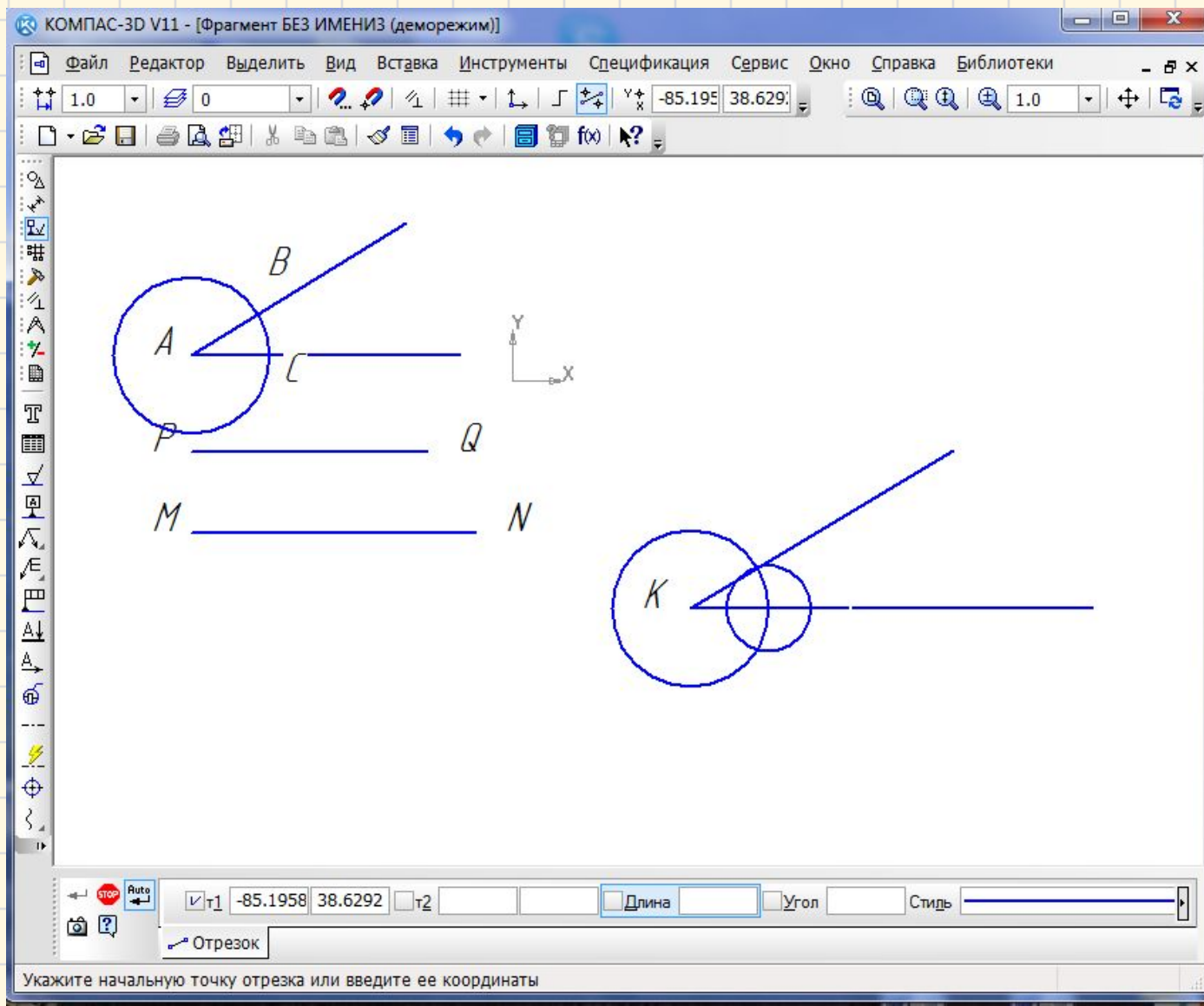
3. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность* и построить окружность, произвольного радиуса с центром в точке *A*. Обозначить точки пересечения окружности со сторонами угла буквами *B* и *C*.



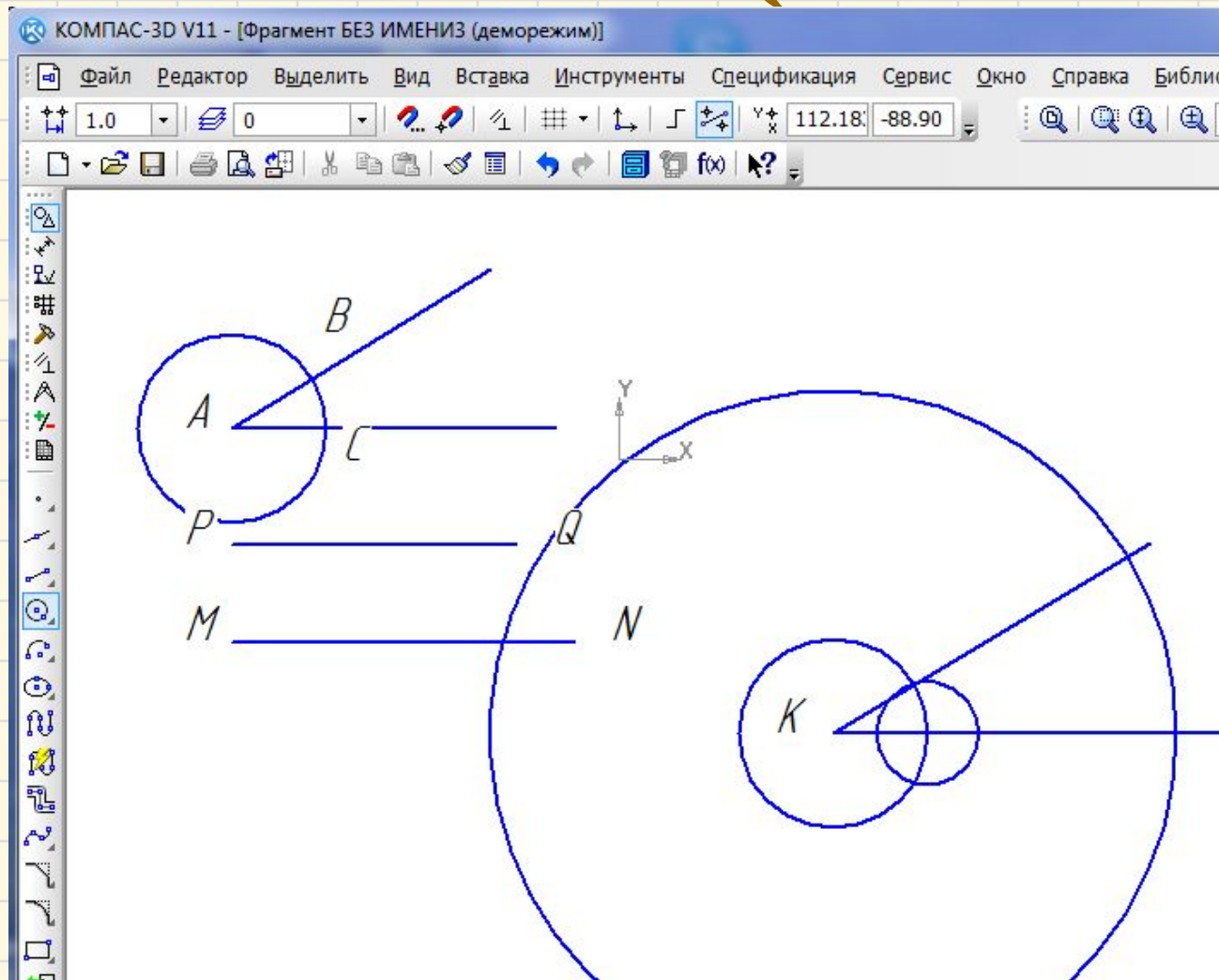
На панели  
**Геометрия** выбрать  
объект  
**Окружность**. На  
**Панели свойств**  
щелкнуть пр.кн.  
мышью по полю  
**Радиус** и в  
контекстном меню  
выбрать пункт  
**Между 2 точками**.  
На чертеже навести  
курсор сначала на  
точку **A**, а затем на  
точку **B**. Центр  
появившейся  
окружности  
заданного радиуса  
переместить в точку  
**K**.



5. Аналогичным образом провести окружность радиуса, равного  $BC$  с центром в точке пересечения луча  $K$  и окружности радиуса  $AB$ .
6. Построить луч из точки  $K$  через пересечение двух окружностей. Угол  $K$ , равный углу  $A$  построен.



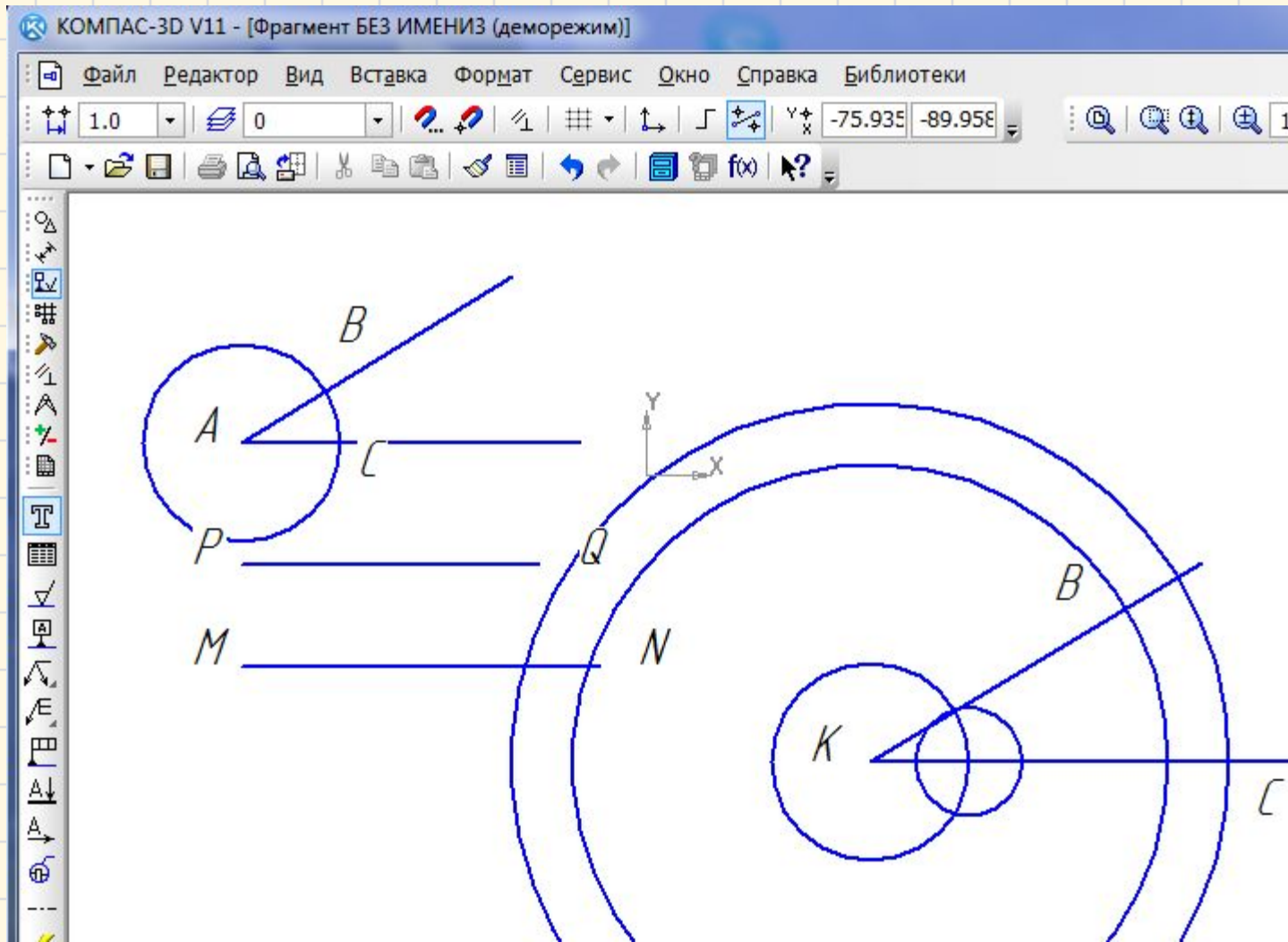
Отложим на сторонах угла отрезки, длины которых равны длинам заданных отрезков  $MN$  и  $PQ$



1. Построим окружность, радиус которой равен длине отрезка  $MN$



2. Аналогично построим окружность, радиус которой равен длине отрезка  $PQ$ .
3. С помощью *Панели управление* вызвать панель *Обозначения*. Щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и обозначить точки пересечения сторон угла и окружностей  $B$  и  $C$ .



Соединить отрезком точки В и С.  
Треугольник КВС построен.

