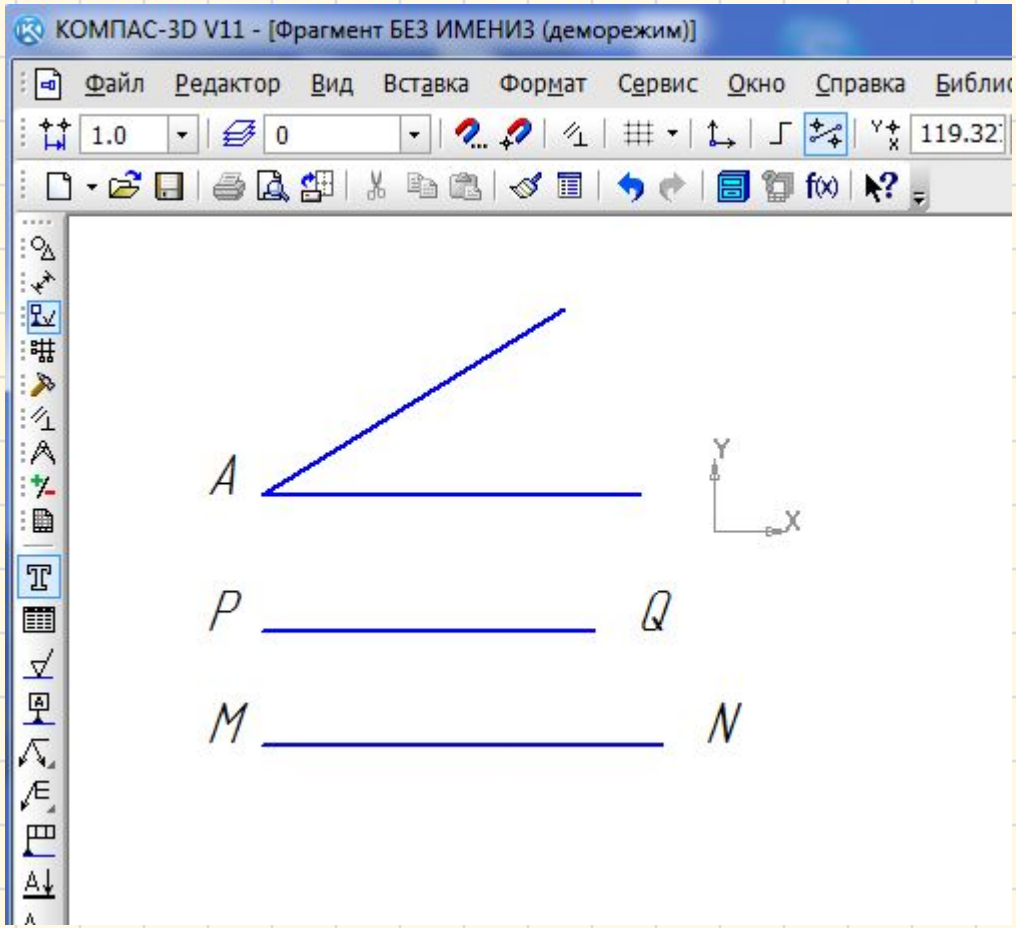
Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними в системе компьютерного черчения КОМПАС

Швиммер Е.А.
учитель информатики и ИКТ
ГБОУ СОШ №280 им.М.Ю. Лермонтова
г.Санкт-Петербург

Формальная модель

- построить угол А и два отрезка MN и PQ;
- построить угол К, равный заданному углу А;
- отложить на сторонах угла К отрезки, длины которых равны длинам заданных отрезков MN и PQ. Обозначить точки буквами В и С;
- соединить отрезком точки В и С.;
- Треугольник КВС построен.

Начертим геометрические объекты, заданные в условии задачи



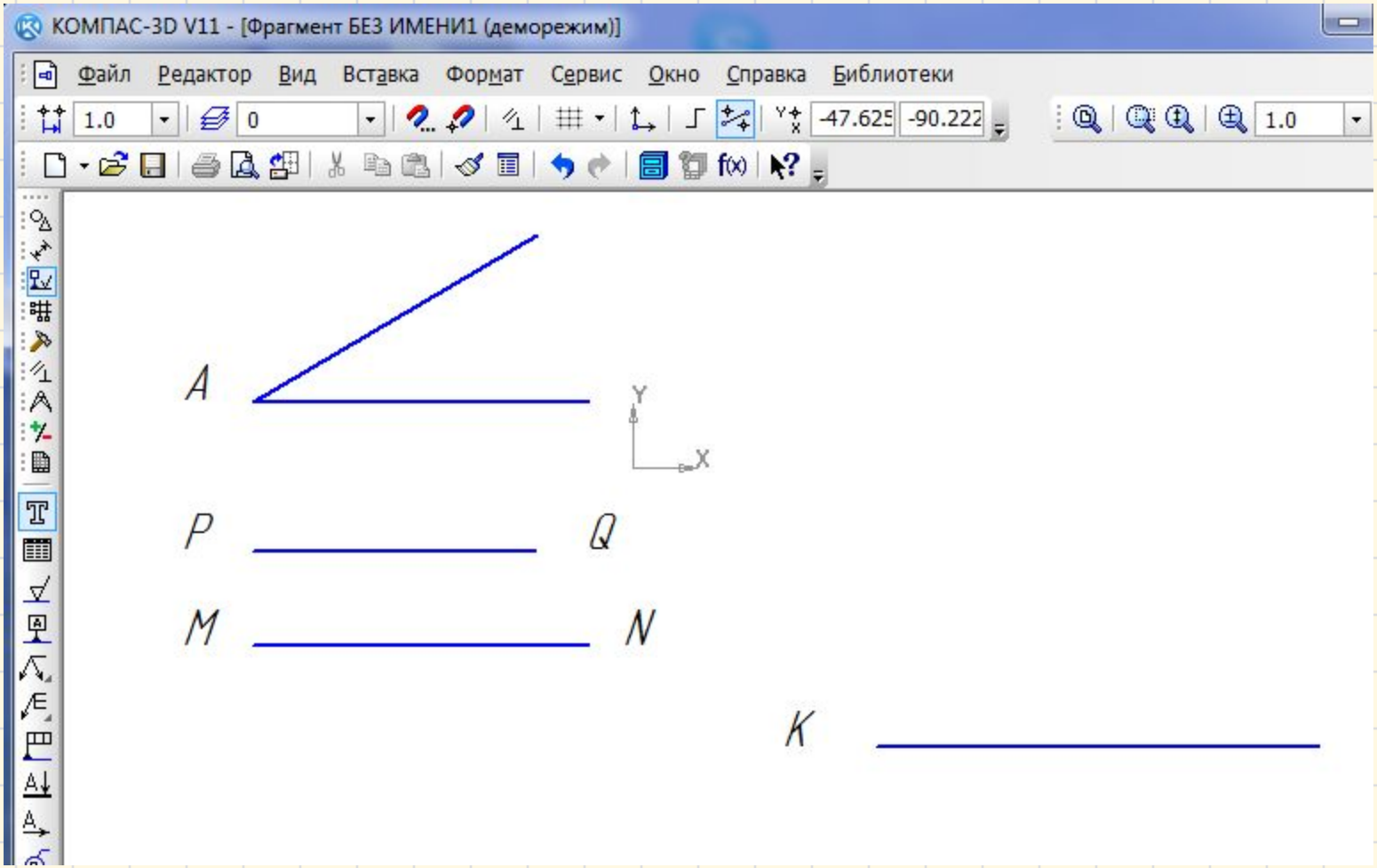
1. Построить произвольный угол А (начертить два отрезка, выходящих из одной точки).

2. Построить два отрезка MN и PQ.

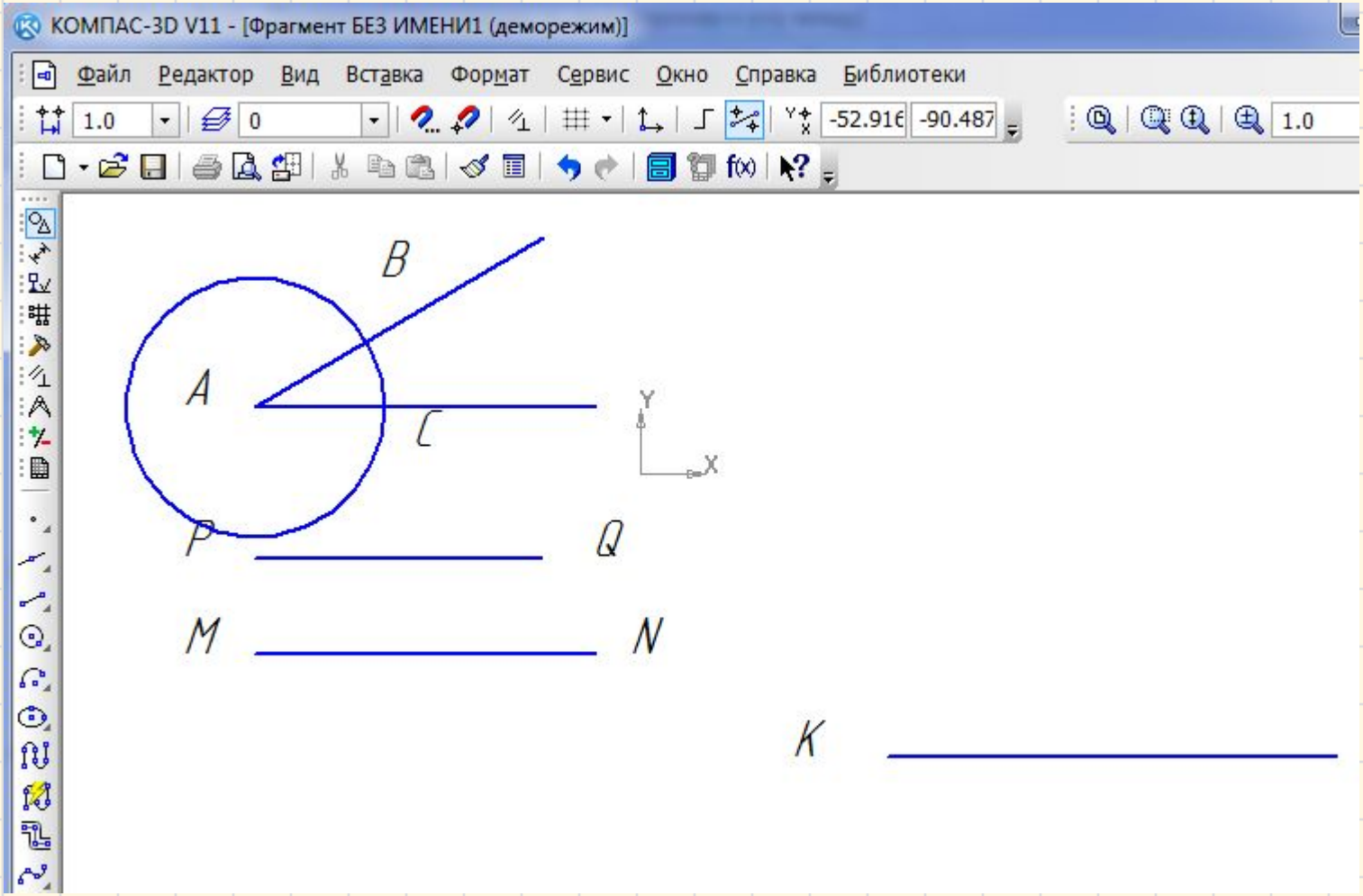
3. Ввести обозначение точек на чертеже.

Построим угол, равный заданному

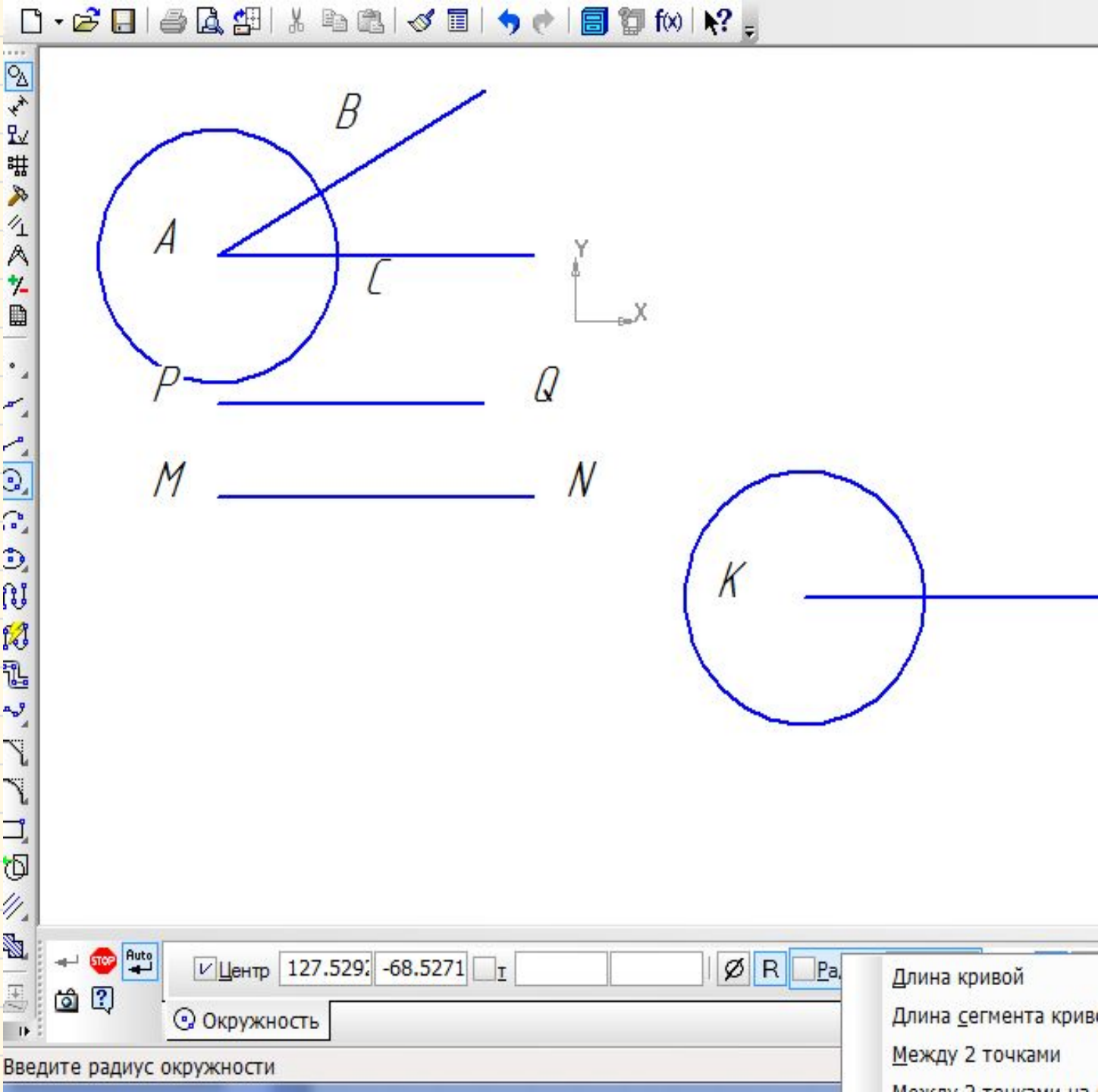
1. С помощью ***Панели управления*** вызвать панель ***Геометрия.*** Выбрать объект ***Отрезок*** и построить произвольный луч.
2. С помощью ***Панели управление*** вызвать панель ***Обозначения.*** Щелкнуть по кнопке ***Ввод текста*** и обозначить луч ***К***.



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***.

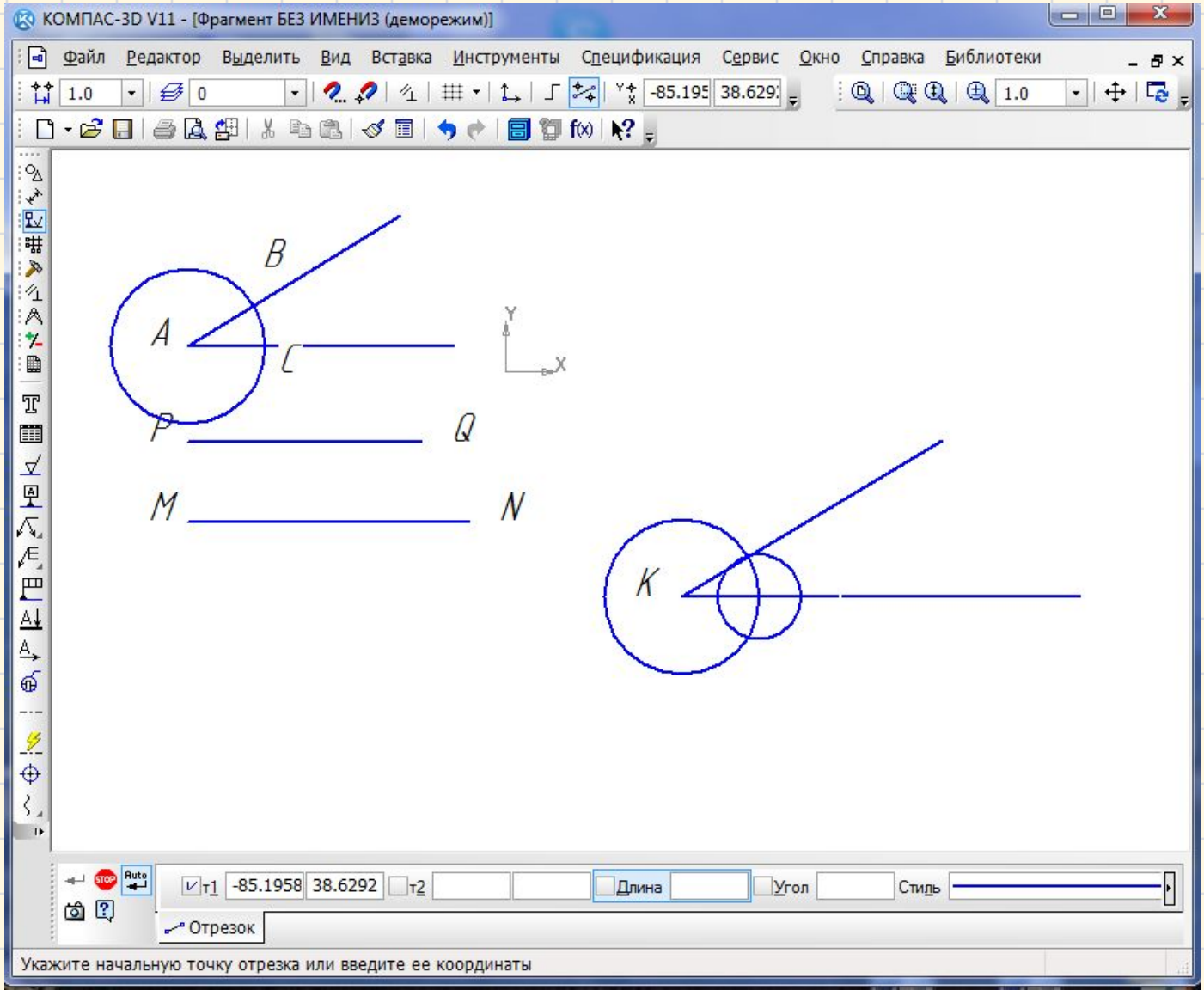


На панели ***Геометрия*** выбрать объект ***Окружность.*** На ***Панели свойств*** щелкнуть пр.кн. мыши по полю ***Радиус*** и в контекстном меню выбрать пункт ***Между 2 точками.*** На чертеже навести курсор сначала на точку ***А***, а затем на точку ***В.*** Центр появившейся окружности заданного радиуса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

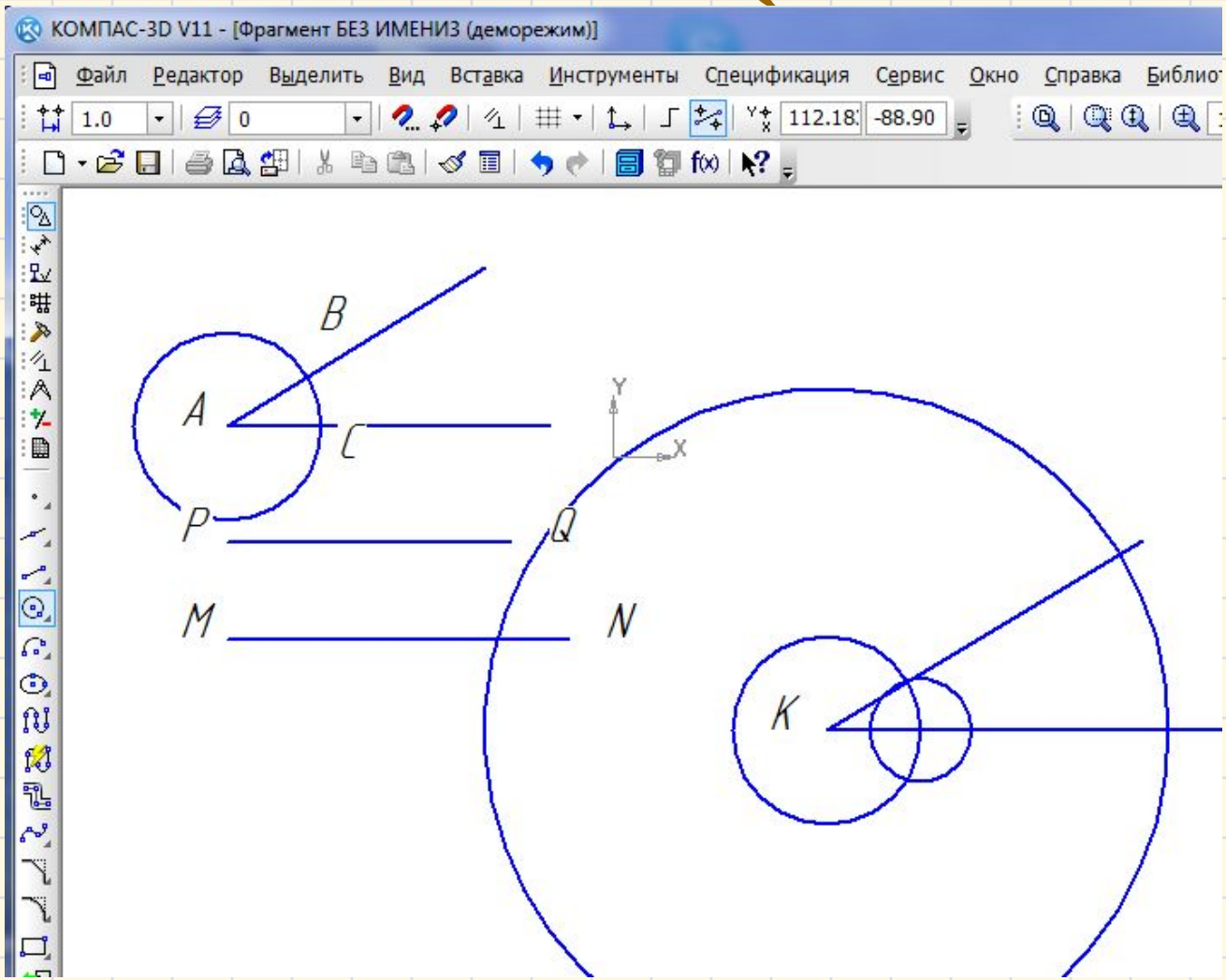


5. Аналогичным образом провести окружность радиуса, равного ***BC*** с центром в точке пересечения луча ***K*** и окружности радиуса ***AB***.

6. Построить луч из точки ***K*** через пересечение двух окружностей. Угол ***K***, равный углу ***A*** построен.



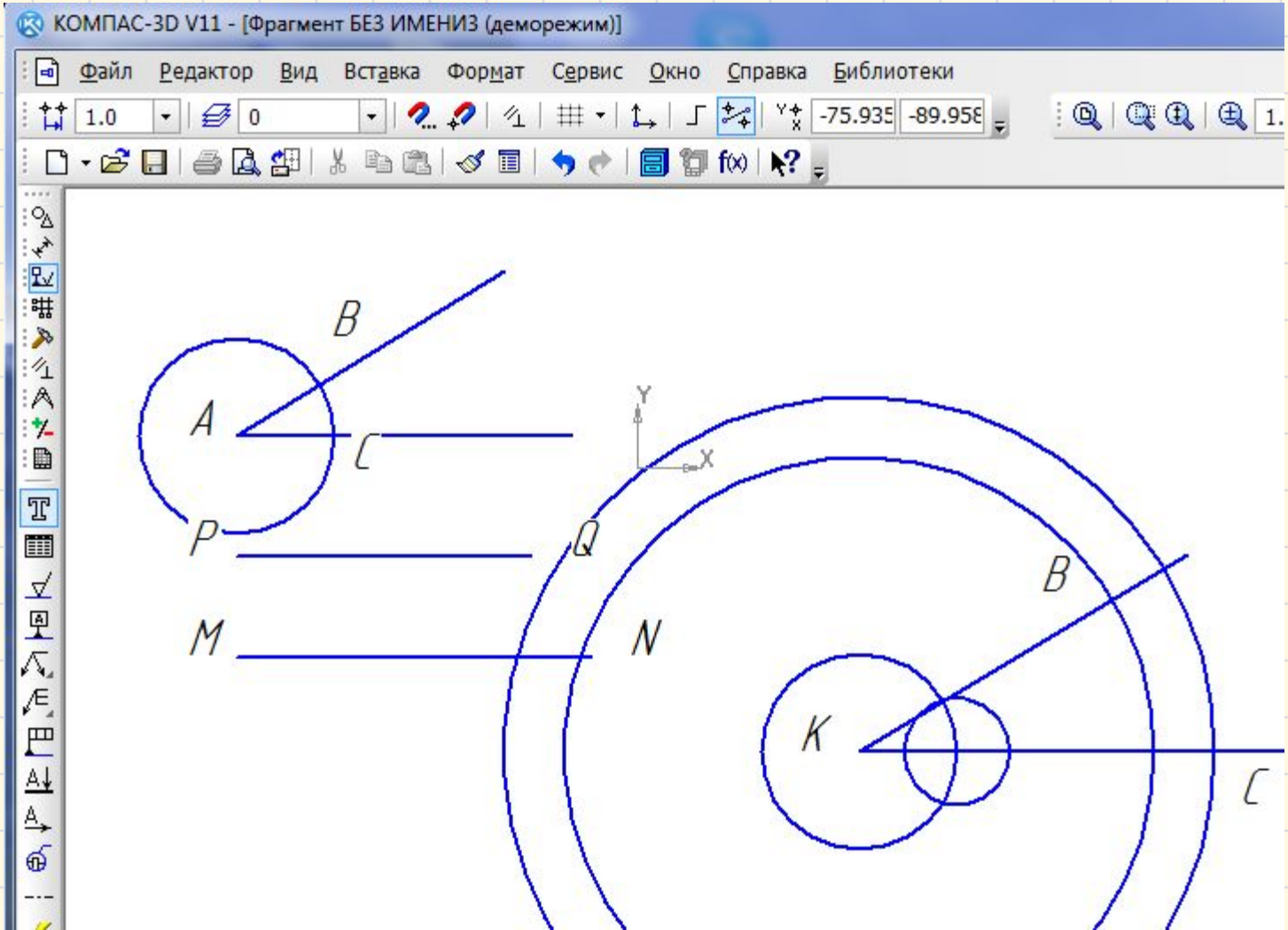
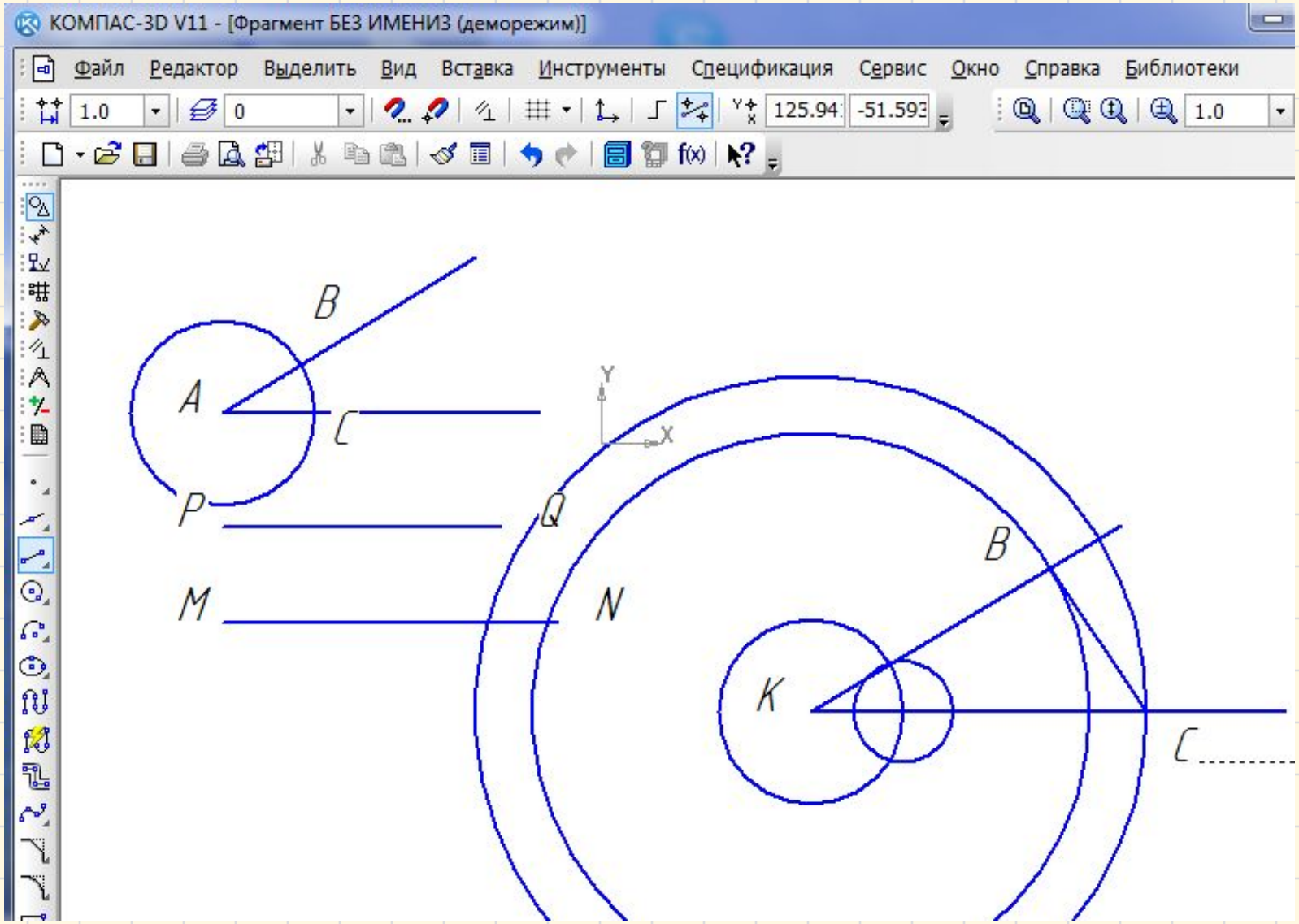
Отложим на сторонах угла отрезки, длины которых равны длинам заданных отрезков MN и PQ



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 B и C. Треугольник KBC построен.