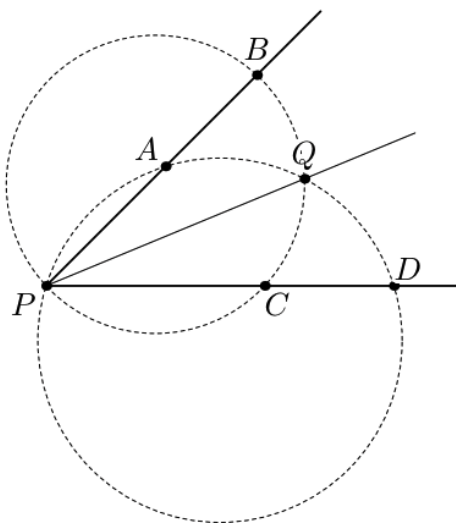
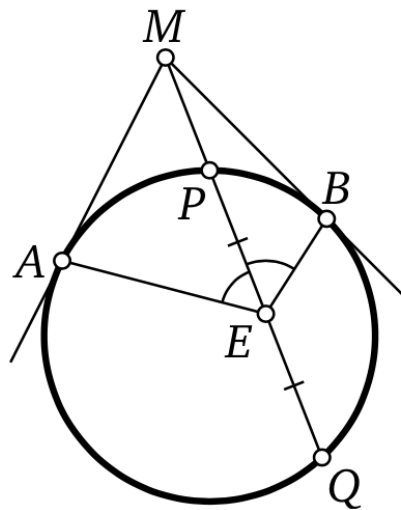
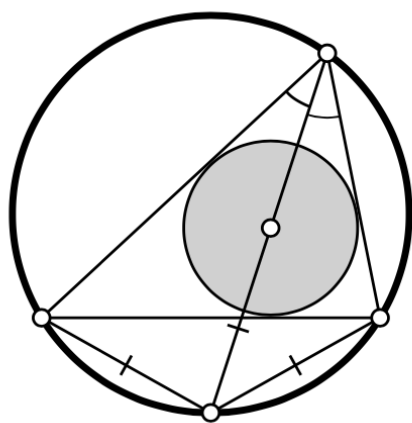


1. Отрезок  $AM$  — биссектриса треугольника  $ABC$ . Точка  $D$  принадлежит стороне  $AC$ , причём  $\angle DMC = \angle BAC$ . Докажите, что  $BM = MD$ .

2. Две окружности проходят через вершину угла  $P$  и точку его биссектрисы  $Q$ . Докажите, что отрезки  $AB$  и  $CD$ , высекаемые ими на сторонах угла (см. рисунок), равны.



3 (Лемма о трезубце). Биссектриса треугольника пересекает описанную вокруг него окружность в некоторой точке. Докажите, что данная точка равноудалена от двух вершин треугольника и центра вписанной в него окружности.



4. Попробуйте (снова) решить задачу на рисунке справа..