

На окружности радиуса 9 см отмечена дуга  $AB$ , содержащая  $120^\circ$ . Через концы этой дуги из одной точки проведены две касательные к окружности. В фигуру, ограниченную дугой  $AB$  и касательными, вписана меньшая окружность. Найти ее радиус.