

**Сюжет 2**

Две окружности, вписанные в угол с вершиной  $R$ , пересекаются в точках  $A$  и  $B$ . Через  $A$  проведена прямая, пересекающая меньшую окружность в точке  $C$ , а большую — в точке  $D$ . Оказалось, что  $AB = AC = AD$ .

2.1 Докажите, что касательные к окружностям в точке  $A$  перпендикулярны.