

Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром O . Две окружности Ω_1 и Ω_2 равных радиусов с центрами O_1 и O_2 вписаны в углы ABC и ADC соответственно, при этом первая касается стороны BC в точке K , а вторая касается стороны AD в точке T .

- а) Найдите радиус окружности Ω_1 , если $BK = 3\sqrt{3}$, $DT = \sqrt{3}$.
- б) Пусть дополнительно известно, что точка O_1 является центром окружности, описанной около треугольника BOC . Найдите угол BDC .