Точка O — центр правильного шестиугольника $ABCDEF$. Через точку B и середину отрезка OD проведена прямая, пересекающая сторону ED в точке T.

а) Докажите, что прямая BT делит площадь шестиугольника в отношении 5 : 13.

б) Найдите расстояние между точками касания окружностей, вписанных в треугольники BET и BCT с прямой BT, если сторона шестиугольника $ABCDEF$ равна $\sqrt{13}-1$.