

В правильном шестиугольнике $ABCDEF$ через вершину A проведена прямая, которая пересекает отрезок CF в точке K и делит площадь шестиугольника $ABCDEF$ в отношении $1 : 11$.

а) Докажите, что прямая AK делит диагональ FC в отношении $1 : 5$.

б) Прямая AK пересекает описанную около шестиугольника $ABCDEF$ окружность в точке T . Найдите отношение, в котором прямая BT делит отрезок AC .