

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  $AC$ .