Окружность касается сторон AC и BC треугольника ABC в точках A и B соответственно. На дуге этой окружности, лежащей вне треугольника, расположена точка K так, что расстояния от нее до продолжений сторон AC и BC равны 39 и 156 соответственно.

а) Найдите расстояние от точки K до прямой AB.

б) В каком отношении перпендикуляр, опущенный из точки K на прямую AB, делит площадь пятиугольника $KFABE$, где точки F и E — основания перпендикуляров, опущенных из точки K на прямые AC и BC соответственно?