В окружности с центром O отрезок EK — диаметр. Хорды ET и KS проведены так, что точки T и S лежат по одну сторону от прямой EK. Точка пересечения прямых KT и ES находится от точек T и S на расстоянии 5, $\angle TKE = 60^\circ$.

а) Докажите, что точка пересечения прямых KT и ES находится вне окружности.

б) Найдите радиус окружности.