Две окружности имеют общий центр $O$. На окружности большего радиуса выбрана точка $F$.

а) Докажите, что сумма квадратов расстояний от точки $F$ до концов диаметра меньшей окружности не зависит ни от выбора точки $F$, ни от выбора диаметра.

б) Известно, что радиусы окружностей равны 10 и 24. Найдите площадь треугольника, вершинами которого являются концы диаметра меньшей окружности и точка $F$, тангенс угла $F$ этого треугольника равен $\frac{1}{4}$.