Точка O — середина отрезка AC. На отрезках AC и AO, как на диаметрах, построены две окружности. Хорда CK одной из них касается другой окружности в точке P.

а) Докажите, что $\operatorname{tg}\angle CAP = \dfrac{PC}{AC}$.

б) Найдите площадь треугольника AKC, если известно. что $OC = 3$.