

Остроугольный треугольник ABC вписан в окружность ω с центром O . Окружность, проходящая через точки A , O и C , пересекает отрезок BC в точке P . Касательные к ω , проведённые через точки A и C , пересекаются в точке T . Отрезок TP пересекает сторону AC в точке K . Известно, что площади треугольников APK и CPK равны соответственно 6 и 5.

а) Найдите площадь треугольника ABC .

б) Пусть дополнительно известно, что $\angle ABC = \arctg \frac{1}{2}$. Найдите AC .