Дана трапеция $ABCD$ с основаниями $BC = 6,\ AD = 18$, сторона $AB = 10$. Продолжения боковых сторон пересекаются в точке K, образуя прямой угол AKD. Окружность ω проходит через точки A и B и касается стороны CD в точке P.

а) Найдите площадь трапеции.

б) Найдите радиус окружности ω.