В окружность радиуса R вписан четырехугольник $ABCD$, P — точка пересечения его диагоналей, $AB = CD = 5$, $AD > BC$. Высота, опущенная из точки B на сторону AD, равна 3, а площадь треугольника ADP равна $\frac{25}{2}$.

а) Докажите, что $ABCD$ — равнобедренная трапеция

б) Найдите стороны AD, BC и радиус окружности R.