В прямоугольнике $KLMN$ $KL < LM$. Окружность ω_1 с центром O_1 вписана в угол MNK и касается окружности ω_2 с центром в точке O_2, вписанной в угол KLM, причем прямая NO_1 касается окружности ω_2. Известно, что радиус окружности ω_1 относится к радиусу окружности ω_2 как 2 : 3. Прямая O_1O_2 пересекает стороны KL и MN в точках P и R соответственно, а общая касательная окружностей ω_1 и ω_2 пересекает стороны LM и KN в точках Q и S соответственно.

а) Докажите, что площадь четырехугольника $PQRS$ относится к площади прямоугольника $KLMN$ как 25 : 49.

б) Найдите отношение площадей треугольников PRS и PRQ.