В правильной треугольной пирамиде $SABC$ радиус описанной сферы в три раза больше радиуса вписанной сферы.

а) Докажите, что $SABC$ — правильный тетраэдр.

б) Плоскость, проходящая через сторону AB и центр вписанной сферы, пересекает ребро SC в точке L. Найдите радиус сферы, вписанной в пирамиду $ABCL$, если сторона основания пирамиды $SABC$ равна $\sqrt{6}+1$.