В правильную четырёхугольную пирамиду, боковое ребро которой равно 10, а высота равна 6, вписана сфера. (Сфера касается всех граней пирамиды.)

а) Докажите, что двугранный угол при основании пирамиды больше 45°.

б) Найдите площадь вписанной сферы.