В правильной треугольной пирамиде угол между боковой гранью и плоскостью основания равен 45°. В пирамиду вписан цилиндр, нижнее основание которого лежит на основании пирамиды, а окружность его верхнего основания касается боковых граней пирамиды. Найдите отношение объемов пирамиды и цилиндра, если осевое сечение цилиндра является квадратом.