В правильной четырехугольной пирамиде $PABCD$ высота PO равна $\sqrt{7}$, а сторона основания равна 6. Из точки O на ребро PC опущен перпендикуляр OH. Докажите, что прямая PC перпендикулярна прямой DH. Найдите угол между плоскостями, содержащими две соседние боковые грани.