В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ проведена высота SH. K — середина ребра SD, N — середина ребра CD. Плоскость ABK пересекает ребро SC в точке P.

а) Докажите, что прямая PK делит отрезок NS пополам.

б) Найдите расстояние от точки P до плоскости ABS, если $SH = 15$, $CD = 16$.