Основанием четырехугольной пирамиды $SABCD$ является прямоугольник $ABCD$, причем $AB = 3\sqrt{2}$, $BC = 6$. Высота пирамиды проходит через точку пересечения диагоналей прямоугольника. Из вершин A и C опущены перпендикуляры AP и CQ на ребро SB.

а) Докажите, что P — середина BQ.

б) Найдите угол между плоскостями SBA и SBC, если $SD = 9$.