PH – высота правильной четырехугольной пирамиды $PABCD$, O – точка пересечения медиан треугольника BCP.

а) Докажите, что прямые PH и AO не имеют общих точек.

б) Найдите угол между прямыми PH и AO, если известно, что $\mathrm{AB} = \mathrm{PH}$.