

В правильную треугольную пирамиду с боковым ребром 4 и стороной основания  $2\sqrt{3}$  вписан шар. Плоскость  $\alpha$  перпендикулярна высоте пирамиды и проходит через её середину.

- а) Докажите, что плоскость  $\alpha$  и шар не имеют общих точек.
- б) Найдите расстояние от центра шара до плоскости  $\alpha$ .