

В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  с вершиной  $S$  длина перпендикуляра, опущенного из основания  $H$  высоты пирамиды  $SH$  на грань  $SDC$  равна  $\sqrt{6}$ , а угол наклона бокового ребра  $SB$  к плоскости основания равен  $60^\circ$ .

- а) Найдите радиус сферы, описанной около пирамиды  $SABCD$ .
- б) Через середину высоты  $SH$  пирамиды проведена плоскость, параллельная основанию  $ABCD$ . Найдите отношение площади сечения описанного около пирамиды шара к площади сечения пирамиды этой плоскостью.