

Дана правильная треугольная пирамида  $SABC$  с вершиной  $S$ . Точка  $M$  — середина  $BC$ . Косинус угла между боковой гранью и основанием пирамиды равен  $\frac{\sqrt{3}}{4}$ .

- а) Докажите, что её противоположные ребра перпендикулярны.
- б) Найдите угол между боковыми гранями этой пирамиды, если  $SM = 4$ .