

В правильной шестиугольной пирамиде $PABCDEF$ боковое ребро наклонено к основанию под углом $\alpha = \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{3}}{2}$.

- а) Докажите, что плоскости APB и DPE перпендикулярны.
- б) Найдите отношение радиуса сферы, касающейся всех граней пирамиды, к радиусу сферы, проходящей через все вершины пирамиды.