**1.** В правильную треугольную пирамиду вписана сфера, центр которой делит высоту пирамиды в отношении 5 : 4, считая от вершины. Найдите площадь сферы, если сторона основания пирамиды равна $12\sqrt{3}$.

**2.** В правильную треугольную пирамиду вписана сфера, центр которой делит высоту пирамиды в отношении 5 : 3, считая от вершины. Найдите площадь сферы, если апофема пирамиды равна 20.

**3.** В правильную четырехугольную пирамиду вписана сфера, центр которой делит высоту пирамиды в отношении 5 : 3, считая от вершины. Найдите площадь сферы, если сторона основания пирамиды равна 18.