

В пирамиде  $SLMN$  даны рёбра  $LM = 5$ ,  $MN = 9$ ,  $NL = 10$ . Сфера радиуса  $\frac{5\sqrt{14}}{4}$  касается плоскости основания  $LMN$  и боковых рёбер пирамиды. Точки касания делят эти рёбра в равных отношениях, считая от вершины  $S$ . Найти объём пирамиды.