

В пирамиде  $SABC$  боковые рёбра  $SA$ ,  $SB$  и  $SC$  попарно перпендикулярны, а  $AB = BC = AC = 4\sqrt{2}$ .

а) Докажите, что эта пирамида правильная.

б) На рёбрах  $SA$  и  $SC$  отмечены точки  $K$  и  $M$  соответственно, причём  $\frac{SK}{KA} = \frac{SM}{MC} = \frac{1}{3}$ . Найдите расстояние от вершины  $S$  пирамиды до плоскости  $BKM$ .