

Все рёбра правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  имеют длину 6. Точки  $M$  и  $N$  — середины рёбер  $AA_1$  и  $A_1C_1$  соответственно.

- а) Докажите, что прямые  $BM$  и  $MN$  перпендикулярны.
- б) Найдите угол между плоскостями  $BMN$  и  $ABB_1$ .

**ИЛИ**

В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  сторона  $AB$  основания равна 16, а высота пирамиды равна 4. На рёбрах  $AB$ ,  $CD$  и  $AS$  отмечены точки  $M$ ,  $N$  и  $K$  соответственно, причём  $AM = DN = 4$  и  $AK = 3$ .

- а) Докажите, что плоскости  $MNK$  и  $SBC$  параллельны.
- б) Найдите расстояние от точки  $M$  до плоскости  $SBC$ .