

Все рёбра правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  имеют длину 12. 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  $ABB_1$ .