

Дана правильная треугольная призма $ABC A_1 B_1 C_1$, в которой сторона основания $AB = 4$, боковое ребро $AA_1 = 2\sqrt{7}$. Точка Q — точка пересечения диагоналей грани ABB_1A_1 , точки M, N и K — середины BC, CC_1 и A_1C_1 соответственно.

- а) Докажите, что точки Q, M, N и K лежат в одной плоскости.
- б) Найдите площадь сечения QMN .