

Дана правильная треугольная призма $ABC A_1 B_1 C_1$, все ребра основания которой равны 2. Сечение, проходящее через боковое ребро AA_1 и середину M ребра $B_1 C_1$, является квадратом.

- а) Докажите, что расстояние между прямыми A_1B и AM равно длине перпендикуляра, опущенного из центра этого квадрата на прямую A_1B .
- б) Найдите это расстояние.