

1. Точка M — середина ребра AA_1 треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, в основании которой лежит треугольник ABC . Плоскость α проходит через точки B и B_1 перпендикулярно прямой C_1M .

а) Докажите, что одна из диагоналей грани ACC_1A_1 равна одному из ребер этой грани.

б) Найдите расстояние от точки C до плоскости α , если плоскость α делит ребро AC в отношении $1 : 3$, считая от вершины A , $AC = 10$, $AA_1 = 12$.

2. Точка M — середина ребра AA_1 треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, в основании которой лежит треугольник ABC . Плоскость α проходит через точки B и B_1 перпендикулярно прямой C_1M .

а) Докажите, что одна из диагоналей грани ACC_1A_1 равна одному из ребер этой грани.

б) Найдите расстояние от точки C до плоскости α , если плоскость α делит ребро AC в отношении $1 : 5$, считая от вершины A , $AC = 20$, $AA_1 = 32$.