

В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$  боковое ребро равно  $8\sqrt{3}$ , а ребро основания равно 1. Точка  $D$  — середина ребра  $BB_1$ .

- а) Докажите, что расстояние между прямыми  $A_1D$  и  $CC_1$  равно расстоянию между точкой  $A$  и плоскостью  $BCC_1$ .
- б) Найдите объём пятигранника  $ABCA_1D$ .