

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ боковое ребро в два раза больше стороны основания. Плоскость α проходит через центр основания $ABCDEF$ перпендикулярно прямой BE_1 .

- а) Докажите, что плоскость α делит ребро AA_1 в отношении $1 : 3$, считая от точки A .
- б) Найдите угол между плоскостью α и плоскостью ABB_1 .