

Плоскость α проходит через середину ребра AD прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$ перпендикулярно прямой BD_1 .

- а) Докажите, что угол между плоскостью α и плоскостью ABC равен углу между прямыми BB_1 и B_1D .
- б) Найдите угол между плоскостью α и плоскостью ABC , если объём параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$ равен $48\sqrt{3}$, $AB = 2\sqrt{3}$ и $AD = 6$.