В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ стороны основания равны 1, боковые ребра равны 2, точка D — середина ребра CC_1.

а) Докажите, что плоскость AB_1D делит объем призмы пополам.

б) Найдите угол между плоскостями ABC и ADB_1.