Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$ с ребром 1. Точка T — середина ребра AD.

а) Докажите, что плоскость A_1BT делит объем куба в отношении 1 : 11.

б) Найдите расстояние от вершины A до плоскости A_1BT.