Дана прямая призма, в основании которой лежит равнобедренная трапеция с основаниями $AD = 5$ и $BC = 4$. Точка M делит ребро A_1D_1 в отношении $A_1M : MD_1 = 1 : 4$, точка K — середина ребра DD_1.

а) Доказать, что плоскость MCK параллельна прямой BD.

б) Найти тангенс угла между плоскостью MKC и плоскостью основания, если $\angle BAD = 60^\circ$, а $\angle CKM = 90^\circ$.