

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  $\angle CKM = 90^\circ$ .