

В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$  на ребре  $CC_1$  отмечена точка  $M$  так, что  $CM : C_1 M = 1 : 3$ . Плоскость  $AEM$  пересекает ребро  $BB_1$  в точке  $K$ .

А) Докажите, что  $BK : B_1 K = 1 : 5$ .

Б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью  $AEM$ , если  $AB = 3$ ,  $CC_1 = 8$ .