

В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$  на боковых ребрах  $AA_1$ ,  $BB_1$  и  $CC_1$  отмечены точки  $K$ ,  $M$  и  $L$  соответственно так, что  $AK : KA_1 = B_1M : MB = 2 : 1$ , а плоскость  $KLM$  делит площадь боковой поверхности призмы пополам.

- а) Докажите, что  $L$  — середина  $CC_1$ .
- б) Найдите площадь треугольника  $KLM$ , если все ребра призмы равны 3.