В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ известно, что $AB = 2$. Плоскость α проходит через вершины $A_1$ и $B$ и середину $M$ ребра $CC_1$.

а) Докажите, что сечение призмы $ABCA_1B_1C_1$ плоскостью α является равнобедренным треугольником.

б) Найдите высоту призмы, если площадь сечения плоскостью α равна 6.