Дана правильная треугольная пирамида $SABC$ в которой $AB = 9$, точка M лежит на ребре AB так, что $AM = 8$. Точка K делит сторону SB так, что $SK : KB = 7 : 3$. Ребро $SA = \sqrt{43}$. Точки M и K принадлежат плоскости α, которая перпендикулярна плоскости ABC.

а) Докажите, что точка C принадлежит плоскости α.

б) Найдите площадь сечения α.