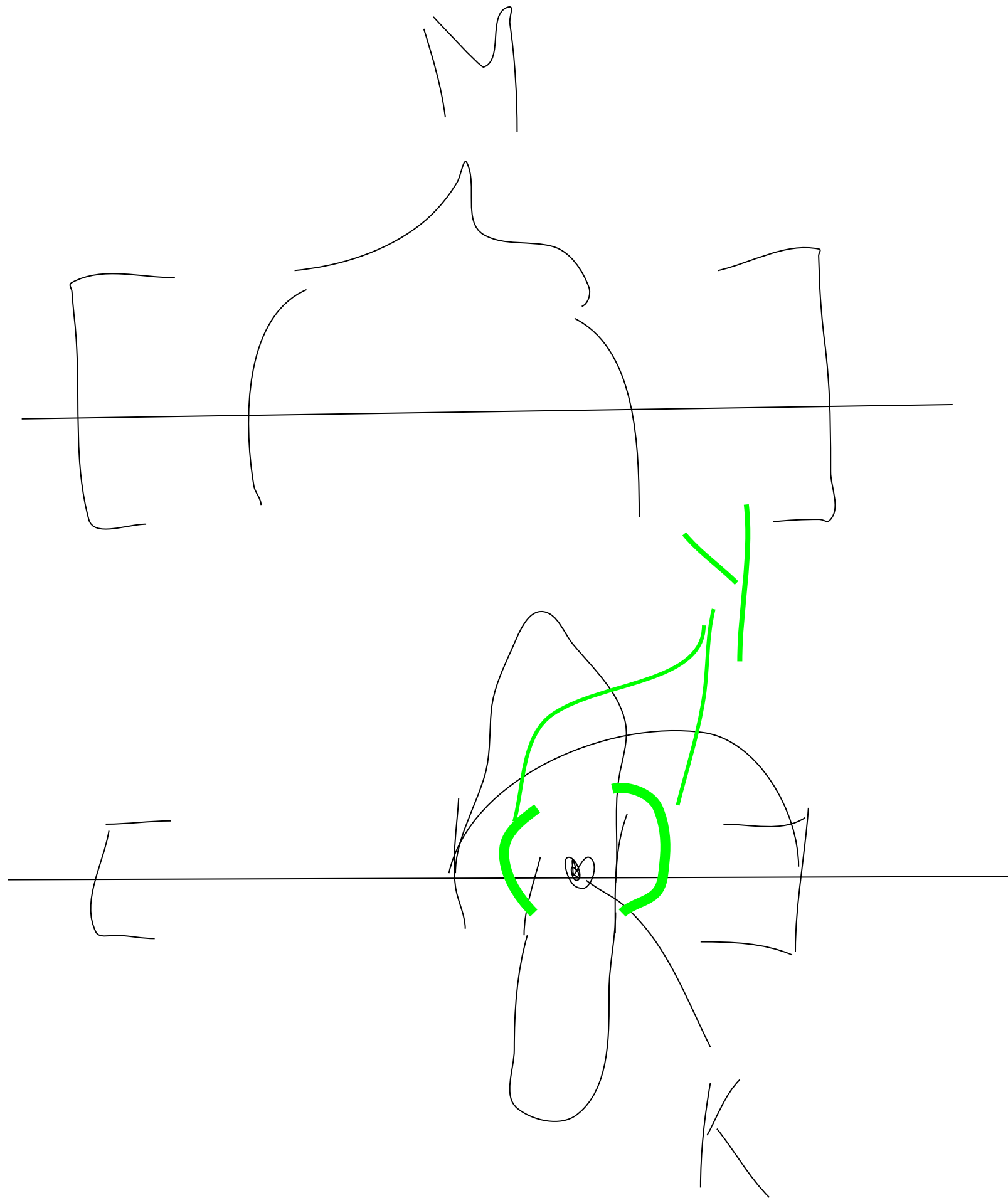


Докажите, что если множество  $M$  бесконечно и принадлежит некоторому отрезку, то найдется точка, предельная для  $M$



подсказка1: в поисках предельной точки воспользоваться леммой о вложенных отрезках

подсказка2: если разделить отрезок пополам, то хотя бы в одной из его частей гарантированно будет бесконечно много точек из множества  $M$

мы организуем процесс из подсказки 2 для каждой половинки, где лежит бесконечно много точек из  $M$ . По лемме о вложенных отрезках для всех этих отрезков найдется общая точка  $K$ . Докажем теперь, что  $K$  является предельной для множества  $M$ . Рассмотрим произвольную окрестность  $Y$  точки  $K$

По нашему построению длина вложенных отрезков с каждым шагом сокращается вдвое, значит найдется такой момент, когда длина очередных отрезков станет меньше длины окрестности  $Y$ , значит начиная с этого момента все вложенные отрезки (в каждом из которых бесконечно много точек из  $M$ ) окажутся целиком внутри окрестности  $Y$ . => в произвольно взятой окрестности  $Y$  бесконечно много точек из  $M$  => точка  $K$  предельная для множества  $M$

57,61,62  
найти углы ABC

