

距離空間  $(S, d)$  の部分集合を  $M = \{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$  とする.  $M$  が有限集合であるなら, 適当に自然数列  $i_1 < i_2 < \cdots < i_n < \cdots$  をとれば,  $a_{i_1} = a_{i_2} = \cdots = a_{i_n} = \cdots$  となることを示せるか?