

42°. Дока́жите, что из любой бесконечной последовательности можно выбрать бесконечную монотонную подпоследовательность.

конечная точка сгущения

$$\forall \epsilon > 0 \quad \exists N(\epsilon) > 0 : \exists n > N \Rightarrow |x_n - a| < \epsilon \cdot \text{const}$$

$a \leq b \leq c \leq d \leq \dots$  - монотонно возрастающая

$a \geq b \geq c \geq d \geq \dots$  - монотонно убывающая

