

Понятие о нижнем и верхнем пределах последовательности.

Определение:

Частичным пределом последовательности $\{X_n\}$ называется предел какой-либо сходящейся подпоследовательности в $\{X_n\}$.

Теорема:

- 1) Верхний(Нижний) предел последовательности есть наибольший(наименьший) среди всех ее частичных пределов.
- 2) Последовательность $\{X_n\}$ сходится в $\mathbb{R} \cup \{-\infty, \infty\} \Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \sup(x_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} \inf(x_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} x_n$