

どんな ε に対しても, $N = (\sqrt{\frac{1}{\varepsilon}} \text{以上の最小の整数})$ とおくと, $|a_N| \leq \varepsilon$ となります。よって, $n > N$ のとき $|a_n - 0| < \varepsilon$ となり, $\varepsilon - N$ 論法による収束の定義により $n \rightarrow \infty$ のとき $a_n \rightarrow 0$ となります。■