

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。■