

次の値を求めよ。

$$(1) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\log n}{\log(n+1)}$$

$$(2) \lim_{n \rightarrow \infty} n(\log n)^2 \left\{ \sin\left(\frac{1}{\log n}\right) - \sin\left(\frac{1}{\log(n+1)}\right) \right\}$$

(富山大)