

九州大学（理系） 2026 年 第 5 問

関数

$$f(x) = \int_x^{x+1} \log(4t^2 + 1) dt$$

に関して，以下の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ が極値をとるときの x の値を求めよ。また，そのときの極値を求めよ。
- (2) 極限 $\lim_{x \rightarrow \infty} x\{f(x) - f(x-1)\}$ を求めよ。