

京都大学（理系） 1973 年 第 5 問

n は自然数とし,

$$f(x) = 1 + \frac{x^2}{1 \cdot 2} + \frac{x^3}{2 \cdot 3} + \cdots + \frac{x^{n+1}}{n(n+1)}$$

とする. このとき, $-1 \leq x \leq 1$ において $1 \leq f(x) < 2$ であることを証明せよ.